

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

E.A.P. DE ODONTOLOGÍA

**Factores de riesgo para la recesión papilar en el sector
antero superior**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

AUTOR

Luigi Eduardo Vicente Rojas

ASESOR

Andrew Alejandro Estrada

Lima - Perú

2016

JURADO DE SUSTENTACIÓN

Mg. C.D. VÍCTOR NARCISO LÉVANO TORRES

PRESIDENTE

Mg. C.D. MARIETA PETKOVA GUEORGUIEVA

MIEMBRO

Mg. C.D. ANDREW ALEJANDRO ESTRADA

MIEMBRO ASESOR

DEDICATORIA

A Dios por colmarme de bendiciones y
a la Virgen María por cuidar mis pasos.

A mis padres, por brindarme su apoyo incondicional
y por siempre darme palabras de aliento.

A mis hermanas por el apoyo emocional y
por ser mi motivo de superación.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor Mg. Esp. Andrew Alejandro Estrada, Docente de la Facultad de Odontología de la UNMSM, por brindarme su apoyo incondicional, la confianza y el tiempo necesario para la realización de esta investigación.

Al Mg. Víctor Narciso Lévano Torres, Docente de la Facultad de Odontología de la UNMSM, presidente del jurado revisor de mi tesis, por brindarme su tiempo y gran apoyo incondicional,

A la Mg. C.D. Marieta Petkova Gueorguieva, Docente de la Facultad de Odontología de la UNMSM, miembro de mi jurado revisor de tesis, por brindarme su apoyo incondicional para la realización de esta investigación.

INDICE

RESUMEN

ASTRAC

I.	INTRODUCCIÓN	12
II.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
	1. Área problema	14
	2. Delimitación	14
	3. Formulación del problema	15
	4. Objetivos	15
	5. Justificación	15
	6. Limitaciones	16
III.	MARCO TEÓRICO	17
	3.1 Antecedentes	17
	3.2 Bases teóricas	22
	3.3 Definición de términos	37
	3.4 Hipótesis	38
	3.5 Operacionalización de variables	39
IV.	METODOLOGÍA	42
	4.1 Tipo de investigación	42
	4.2 Población y muestra	42
	4.3 Procedimientos y técnicas	43
	4.4 Procesamiento de datos	45
	4.5 Análisis de resultados	46
V.	RESULTADOS	47

VI.	DISCUSIÓN	63
VII.	CONCLUSIONES	70
VIII.	RECOMENDACIONES	72
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
X.	ANEXOS	79

LISTA DE CUADROS Y TABLAS

Cuadro 01. Operacionalización de variables.

Tabla 01. Distribución de la muestra según edad del paciente.

Tabla 02. Distribución de la muestra según género del paciente.

Tabla 03. Distribución de la muestra según la Morfología Dental del paciente.

Tabla 04. Distribución de la muestra según el Biotipo Gingival del paciente.

Tabla 05. Distribución de la muestra según la presencia de Recesión Papilar.

Tabla 06. Tipo de Recesión Papilar más prevalente en el Sector Anterosuperior.

Tabla 07. Edad como factor de riesgo de Recesión Papilar.

Tabla 08. Género como factor de riesgo de Recesión Papilar.

Tabla 09. Anatomía Dental como factor de riesgo de Recesión Papilar.

Tabla 10. Biotipo Gingival como factor de riesgo de Recesión Papilar.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01. Distribución de la muestra según edad del paciente.

Gráfico 02. Distribución de la muestra según género del paciente.

Gráfico 03. Distribución de la muestra según la Morfología Dental del paciente.

Gráfico 04. Distribución de la muestra según el Biotipo Gingival del paciente.

Gráfico 05. Distribución de la muestra según la presencia de Recesión Papilar.

Gráfico 06. Tipo de Recesión Papilar más prevalente en el Sector Anterosuperior.

Gráfico 07. Edad como factor de riesgo de Recesión Papilar.

Gráfico 08. Género como factor de riesgo de Recesión Papilar.

Gráfico 09. Anatomía Dental como factor de riesgo de Recesión Papilar.

Gráfico 10. Biotipo Gingival como factor de riesgo de Recesión Papilar.

LISTA DE ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistência.

Anexo 02. Ficha de recolección de datos

Anexo 03. Consentimiento informado.

Anexo 04. Test Chi Cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la Recesión de Papila Interdental y la Edad.

Anexo 05. Test Chi Cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la Recesión de Papila Interdental y el Género.

Anexo 06. Test Chi Cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la Recesión de Papila Interdental y la Morfología Dental.

Anexo 07. Test Chi Cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la Recesión de Papila Interdental y el Biotipo Periodontal.

Anexo 08. Prueba OR para determinar la morfología dental como factor de riesgo de recesión papilar.

Anexo 09. Prueba OR para determinar el biotipo periodontal (delgado y grueso) como factor de riesgo de recesión papilar.

Anexo 10. Fotografía del instrumental utilizado para la ejecución del proyecto.

Anexo 11. Secuencia de pasos para la toma de muestra.

Anexo 12. Fotografía de paciente que conformaron la muestra.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue evaluar los factores de riesgo para la recesión papilar en el sector antero superior. Fue un estudio de tipo descriptivo y transversal; 116 pacientes de 18 a 62 años de edad participaron del estudio. Se registró los datos de filiación del paciente (nombres y apellidos, edad y género). Se realizó el examen clínico para determinar: morfología dentaria (ovoide, cuadrado y triangular); recesión papilar según la clasificación de Nordland y Tarnow (Clase 0: papila llena por completo el espacio interdental hasta el punto de contacto; Clase I: vértice de la papila se encuentra entre el punto de contacto y la unión cemento - esmalte; Clase II: punta de la papila está en el nivel apical a la extensión interproximal más coronal de la UCE y Clase III: vértice de la papila se encuentra a nivel de la UCE o apicalmente) y biotipo periodontal según el análisis de Ochsenbein y Ross (biotipo I o delgado: encía queratinizada menor 3mm y biotipo II o grueso: encía queratinizada es mayor o igual a 3mm) además se consideró la translucidez del tejido gingival usando sonda periodontal. Todos los pacientes que conformaron la muestra se les realizó una fotografía frontal de la arcada anterosuperior con una cámara fotográfica semi-profesional de lentes intercambiables (DSLR) (Marca: NIKON, Modelo: D7000), con un lente Macro (Marca: TOKINA, 100 mm). Los resultados nos indican que la recesión papilar está asociada directamente a la edad del paciente ($p < 0.05$), no existen diferencias estadísticamente significativas de recesión papilar en relación al género del paciente ($p > 0.05$). En cuanto a la anatomía dental se refiere, la morfología triangular no es un factor de riesgo, sin embargo las morfologías ovoide y cuadrada son factores protectores para recesión papilar. El biotipo gingival delgado presenta 2,6 veces mayor riesgo de recesión papilar. En conclusión la edad y el biotipo gingival son factores de riesgo para recesión papilar, el género y la morfología triangular no son factores de riesgo además la morfología cuadrada y ovoide son factores protectores para recesión papilar.

PALABRAS CLAVE: RECESIÓN PAPILAR - ANATOMÍA DENTAL - BIOTIPO GINGIVAL

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate risk factors for papillary recession in the upper anterior sector. It was a descriptive study of transversal type; 116 patients aged 18 to 62 years old participated in the study. data Patient identification (name, age and gender) was recorded. clinical examination was performed to determine: tooth morphology (ovoid, square and triangular); recession papillary according to the classification of Nordland and Tarnow (Class 0: papillae completely fill the interdental space to the point of contact; Class I: apex of the papilla is among the contact point and cement - enamel junction; Class II: papilla tip is in the apical to the coronal interproximal extension UCE and Class III: apex of the papilla is at the level of UCE or apical) and periodontal biotype according to the analysis of Ochsenbein and Ross (biotype I or slim: less keratinized gingiva biotype II or 3mm thickness: keratinized gum is greater than or equal to 3 mm) plus the translucency of gingival tissue was considered using periodontal probe. All patients who formed the sample underwent a frontal photograph of the anterior arch with a semi-professional interchangeable lens (DSLR) (Brand: NIKON Model: D7000) camera with a lens Macro (Brand: TOKINA, 100 mm). The results indicate that the papillary recession is associated directly to the patient's age ($p < 0.05$), no statistically significant differences in papillary recession in relation to patient gender ($p > 0.05$). As for the dental anatomy is concerned, the triangular morphology is not a risk factor, however ovoid and square morphologies are protective factors for papillary recession. The thin biotype presents gingival 2, 6-fold increased risk of papillary recession. In conclusion, age and gingival biotype so risk factors for papillary recession, gender and triangular morphology are not risk factors besides square and ovoid morphology are protective factors for papillary recession.

KEYWORDS: RECESSION PAPILLARY - DENTAL ANATOMY - BIOTYPE GINGIVAL

Capítulo I

INTRODUCCIÓN

Actualmente la estética gingival toma mayor importancia en los pacientes, la necesidad de que tener una sonrisa armónica se hace cada vez más imprescindible, el aumento de las demandas estéticas requieren un contorno de los tejidos blandos con una papila intacta y un contorno gingival simétrico

La papila interdental descrita, morfológicamente, por Cohen (1959), definió como la proporción gingival que ocupa el espacio de dos dientes adyacentes, con una forma piramidal y que tiene como función cubrir el espacio interproximal de residuos alimenticios. El papel fisiológico es considerado más complejo, pues la papila interdental no actúa solamente como una barrera biológica para proteger las estructuras periodontales, también tienen un papel importante para la estética gingival ⁽¹⁾, todavía sirve de orientación para la clasificación de recesiones gingivales de Miller (1985), su forma y volumen son considerados de gran importancia en la previsibilidad de técnicas de recubrimientos radiculares. ⁽²⁾

La presencia y la regeneración de la papila interdental es uno de los mayores retos para mejorar el contorno gingival en las zonas donde la estética es una preocupación importante. A pesar que las características anatómicas, y fisiológicas de la encía interdental son conocidas y documentadas científicamente, la restauración predecible de la pérdida de la papila interdental sigue siendo un problema sin resolver.

Varias razones contribuyen a la pérdida de papila interdental con ella la aparición de los “triángulos negros” entre dientes. La razón más común en la población adulta es la pérdida de soporte periodontal a causa de lesiones asociadas a la placa dental bacteriana.

Sin embargo en nuestro país la poca evidencia epidemiológica sobre la recesión papilar y los factores de riesgo que agravan esta condición, dificultan el manejo preventivo, así como los procesos restaurativos; evidenciar los factores de riesgo permite mejorar y establecer programas preventivos para esta enfermedad, así mismo, concientizarse e informar acerca de esta problemática.

Capítulo II

II. PROBLEMA DE INVESTIGACION.

2.1. Área problema.

La recesión papilar en el sector anterior de la maxila es una enfermedad progresiva que no sólo repercute en la estética oral del paciente, también tiene una repercusión funcional⁽³⁻⁶⁾, por consiguiente esta misma se convierte en una problemática para el profesional de la salud oral, el cual no sólo tiene que realizar técnicas restaurativas si no crear programas preventivos en base a datos epidemiológicos para poder entender los factores de riesgo de esta dolencia así como en las condiciones que la agravan. En nuestro país existe poca evidencia epidemiológica sobre recesión papilar y sus factores de riesgo en relación con la edad, género, morfología dental y biotipo gingival. Es muy importante para el odontólogo esta información ya que permite mejorar y establecer una valoración de la enfermedad así mismo concientizarse e informar acerca de este problema y a partir de este punto se puede elaborar procedimientos en beneficio de la salud oral del paciente.

2.2. Delimitación Del Problema.

La recesión papilar es una alteración periodontal de etiología multifactorial definida clínicamente como la migración apical de la papila interdental. Se hace necesaria una práctica preventiva más efectiva que no sólo brinde un mejor nivel de higiene oral sino también ayude a reducir la necesidad de tratamientos periodontales más especializados. Para poder establecer una práctica preventiva eficaz que ayude a reducir la presencia de recesiones papilares en nuestra población es necesario establecer la prevalencia, extensión y severidad así como los factores de riesgo.

El presente trabajo de investigación plantea cuantificar la prevalencia, y sus factores de riesgo de la recesión papilar en el sector antero superior en una población de pacientes

atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

2.3. Formulación Del Problema.

¿Cómo se presenta la recesión papilar y cuáles son los factores de riesgo asociado en el sector antero superior?

2.4. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO

2.4.1. Objetivo De La Investigación.

Describir la presencia de recesión papilar y los posibles factores de riesgo asociados de la recesión papilar en los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

2.4.2. Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de recesión papilar.

Determinar los tipos de recesión papilar más prevalentes de acuerdo a la Clasificación de Nordland y Tarnow⁽⁷⁾

Determinar la edad como factor de riesgo de recesión papilar.

Determinar el género como factor de riesgo de recesión papilar.

Determinar la anatomía dental como factor de riesgo de recesión papilar

Determinar el Biotipo Gingival como factor de riesgo de recesión papilar.

2.5. Justificación.

La recesión papilar en el sector antero superior es una condición periodontal que se presenta frecuentemente en los pacientes. ⁽¹⁾ Ésta puede ser considerada como una manifestación clínica de pérdida de tejido interdental. En nuestro medio se necesita conocer la cantidad de pacientes y el porcentaje epidemiológico en que ésta se

manifiesta, así mismo, cuales son los factores de riesgo para su manifestación y poder establecer programas de prevención en los centros de salud que ayuden a controlar su aparición y progresión, de esta manera evitar todas las complicaciones locales y generales que podría ocasionar, además, de mejorar las técnica y los medios para el tratamiento.

Una parte de nuestra población no puede alcanzar los servicios especializados de salud por un déficit económico, los profesionales de salud están llamados a establecer programas de control, que en primer instancia identifiquen las enfermedades más frecuentes en la población y en segunda instancia establezcan medidas de control para disminuir progresivamente la presencia de tales alteraciones. En vista de esto se hace necesaria una práctica preventiva más efectiva, que no sólo provea un nivel de higiene oral más alto, sino que ayude a reducir costos de tratamientos, disminuyendo la necesidad de tratamientos periodontales más avanzados.

El presente trabajo tuvo como objetivo establecer la prevalencia de recesión papilar y evidenciar los posibles factores de riesgo para la aparición de recesión papilar, los resultados encontrados en nuestra investigación sirve de herramienta para la prevención de la aparición de recesión papilar; sirviendo como referente en la práctica clínica.

2.6. Limitaciones.

La población general no tiene acceso a servicios odontológicos, por lo que la muestra no fue representativa y nuestros resultados no se pueden extrapolar a otras poblaciones.

La falta de disposición que los pacientes presentaron para colaborar con este trabajo.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. ANTECEDENTES

Tarnow DP Y Cols.1992. Diseñaron un estudio para determinar si la distancia desde la base del punto de contacto a la cresta del hueso podría ser correlacionada con la presencia o ausencia de la papila interproximal en los seres humanos. Se examinaron un total de 288 sitios en 30 pacientes. Si un espacio era visible apical al punto de contacto, la papila se consideró faltante; si el tejido llena el espacio de la tronera, la papila se consideró presente. Mostraron que cuando la medición del punto de contacto a la cresta del hueso fue de 5 mm o menos, la papila estaba presente casi el 100% del tiempo; cuando la distancia era de 6 mm, la papila estaba presente el 56% del tiempo y cuando la distancia era de 7 mm o más, la papila estaba presente el 27% del tiempo o menos.⁽⁸⁾

Nordland W. P y Tarnow D. P. 1998. Propusieron un sistema de clasificación para la pérdida de altura papilar utilizando como referencia puntos anatómicos fácilmente identificables, el punto de contacto interproximal, la extensión apical de la cara de la unión cemento-esmalte (UCE) y la extensión coronal interproximal del UCE. Clasificando el grado de pérdida papilar en 3 clases. Las 3 grandes categorías permiten una evaluación descriptiva rápida.⁽⁷⁾

Kotsakis GA y Cols. 2014. Registraron la prevalencia, el grado de ausencia de la papila interdental central en el maxilar y el porcentaje que se muestra durante la máxima sonrisa. Presentaron recesión papilar el 46,4% de un total de 211 participantes, mientras que la prevalencia de la recesión visible entre la línea media papilar en la maxila durante la máxima sonrisa era 38,4%. Encontrando correlación entre la edad y el nivel de la línea

del labio, así como la edad y la recesión papilar visible para las personas mayores de 65 años de edad. ⁽⁹⁾

Chang L. 2012. Realizaron un estudio comparativo entre la edad, género, recesión gingival y papilar en la zona estética maxilar. Se analizó 250 adultos con dentición permanente, encía sana y dientes naturales en el área estética maxilar, realizando exámenes visuales para detectar recesión papilar y gingival. Encontraron que todos los sitios con recesión papilar y gingival se asociaron significativamente con la edad; Sin embargo, sólo algunos sitios con recesión gingival y papilar se asociaron con el género. La recesión papilar fue más severa que la recesión gingival, en sujetos mayores de 30 años. ⁽¹⁰⁾

Chen M y Cols. 2010. Investigaron el impacto de las variables demográficas como el género, edad y las mediciones radiográficas de la zona interdental de la presencia anatómica de las papilas interdentales. Utilizaron radiografías de 102 papilas interdentales entre los dientes anteriores superiores que se obtuvieron en 30 adultos. Concluyendo que, mientras más corta es la distancia entre el punto de contacto y cresta del hueso alveolar, más corta es la distancia entre dos dientes adyacentes y más pequeño es el área de la tronera; es más probable que las papilas interdentales estuvieran presentes. ⁽¹¹⁾

Montevecchi M y Cols. 2011. Evaluaron variables como la edad, humo, y el uso dispositivos interproximal de higiene para determinar el papel que tienen en la apariencia de las papilas superior central y lateral. Las características clínicas fueron: forma del diente, biotipo periodontal y la apariencia de la papila. Las mediciones radiográficas fueron: la distancia de raíz a raíz a nivel de la unión cemento-esmalte (distancia horizontal), y la distancia de la cresta ósea al punto de contacto interproximal (distancia vertical). Obtuvieron que la recesión de la papila aumenta con la edad del paciente. La

distancia horizontal de la papila central era siempre mayor (hasta 1 mm) que la de la otra papila. La distancia vertical de la papila central fue mayor (hasta 2 mm) que el de la otra papila, para cada clase excepto por la normal (clasificación Nordland y Tarnow). Mostraron que existen diferencias sobre los determinantes clínicos y radiográficos entre papilas central y lateral. Esta variación se debe tomar estrictamente en cuenta para un resultado del tratamiento armónico y estable en esta zona altamente estético. ⁽⁵⁾

Chang L. 2009. Determinó si la morfología de la tronera puede afectar a la asociación entre la distancia de la punto contacto de cresta de hueso y la altura de la papila central. Fueron evaluados visualmente 310 adultos utilizando radiografías periapicales. Se encontraron correlaciones significativas entre la altura de la papila y la distancia del punto de contacto a la cresta ósea en pacientes con recesión. Concluyendo que los distintos tipos de morfología de troneras no afectaron a la altura de la papila central en sujetos con la recesión papilar.⁽¹²⁾

Chang L. 2007. Investigaron la asociación entre la morfología tronera y la recesión de la papila central. Evaluando visualmente a 330 adultos utilizando radiografías periapicales estandarizadas de los incisivos centrales superiores. Encontrando relación estadísticamente positiva entre la recesión central de la papila y la edad y una relación estadísticamente negativa fue evidente entre la edad y la altura de la papila en todos los grupos de estudio. Llegaron a la conclusión que la recesión de la papila central como resultado del envejecimiento se asocia más frecuentemente con una anchura interdental ancha y distancia larga del punto de contacto a la unión cemento esmalte (pCEJ-CP).⁽¹³⁾

Bindushree AR y Cols. 2014. Evaluaron la asociación entre la morfología de la tronera y la recesión de la papila central. La papila central fue evaluada en 372 adultos utilizando radiografías periapicales estandarizadas de los incisivos centrales superiores. Se midieron las siguientes distancias verticales: h1, punta de la papila al punto de contacto

(PT-CP); h2, unión cemento esmalte proximal al punto de contacto (pCEJ-CP); h3, cresta ósea al punto de contacto (BC-CP); y h4, cresta ósea hasta la punta de la papila (BC-PT). Las líneas verticales se midieron a lo largo del eje largo del diente. Distancia horizontal se midió como w2. Evidenciaron una relación positiva estadísticamente significativa entre la recesión de la papila central y la edad, y una relación negativa estadísticamente significativa entre la edad y la altura de la papila en todos los grupos de estudio. ⁽¹⁴⁾

Barboza De Lemos. 2008. Tuvo como objetivo correlacionar la distancia del punto de contacto interproximal a la cresta ósea y la influencia que tiene los biotipos periodontales en la presencia de papila interdental en una población brasileira. Fueron seleccionados 47 pacientes, con una media de edad de 35 años ($\pm 11,14$ años). El biotipo periodontal de cada paciente fue valorado, dividiéndolos en dos grupos: Fino (135 papilas interdentales en 22 pacientes) y Biotipo Grueso (136 papilas interdentales en 25 pacientes). Realizándose las siguientes valoraciones: índice de presencia de papila interdental (Tarnow. 1992), medición de la distancia de la cresta ósea hasta el punto de contacto y la correlación entre éstas. Los resultados demostraron diferencia significativa entre los grupos de biotipo periodontales estudiados ($p=0,04$), presentando el biotipo periodontal grueso un mayor índice de pérdida de papila interdental comparado con el biotipo periodontal delgado principalmente para la distancia de cresta ósea al punto de contacto de 6mm ($p=0,01$). ⁽¹⁵⁾

Nelson K y Cols. 2014. Cuantificaron la cantidad y evaluaron la frecuencia de visualización de los tejidos blandos en la zona de la papila en pacientes mayores de 50 años de edad. Realizaron un examen fotográfico en 42 pacientes sonriendo, con una edad media de 59 años. Revelaron que la cantidad media de visualización de tejido blando disminuyó con la edad, pero la frecuencia de visualización de papila fue de más de 90%

en la región anterior y mayor que 70% en la región premolar, sugiriendo que la estética de la encía es un problema en pacientes mayores de 50 años de edad.⁽¹⁶⁾

Hu X y Cols. 2013. Realizaron un examen fotográfico de 66 pacientes sonriendo con una edad media de 28,5 años. Teniendo como resultado que el 90% de los sujetos, sin distinción de sexo, muestra papilas de los dientes anteriores y primeros premolares durante la sonrisa. La frecuencia de la visualización consistió en incisivos superiores laterales (96%), los incisivos centrales (94%), caninos (94%), primeros premolares (91%), los segundos premolares (85%), y los primeros molares (39%); Evidenciaron que no existe diferencia significativa en la cantidad de visualización papilar entre los sexos para dientes anteriores, premolares o molares.⁽¹⁷⁾

3.2. BASES TEÓRICAS.

3.2.1. DEFINICIÓN DE PAPILA INTERDENTAL

Definido como tejido gingival en forma de pirámide que se localiza entre dos piezas dentarias. El área interdental comprende el área de contacto, tronera interproximal, y complejo dentogingival interproximal.⁽¹³⁾ considerado por Takei⁽¹⁸⁾ como el habitáculo de la papila interdental.

Chang ⁽¹³⁾ refiere que la encía interdental de la región de los incisivos por lo general adopta la forma de una papila piramidal, o puede aparecer como una col gingival leve. Kotsakis ⁽⁹⁾ menciona que la papila interdental es una proyección de origen natural de tejido conectivo que en un estado de salud, por lo general ocupa el espacio mesiodistal entre la cresta alveolar y el contacto proximal su presencia y morfología son dependientes y la proximidad del hueso alveolar a la unión cemento-esmalte.

3.2.2. DEFINICIÓN DE PÉRDIDA DE PAPILA INTERDENTAL

La existencia de un espacio por debajo de la zona de contacto puede conducir a un deterioro estético, problemas fónicos, y la impactación de alimentos.^(8, 19) Si la pérdida de papila se produce debido exclusivamente al daño de los tejidos blandos, las técnicas reconstructivas pueden ser completamente restaurativa; sin embargo, la enfermedad periodontal grave y la resorción ósea interproximal causan la pérdida de la papila interdental, la reconstrucción es generalmente incompleta.^(1, 19)

La pérdida de la papila interdental, el desplazamiento del tejido gingival interproximal apical al punto de contacto libera total o parcialmente el espacio interproximal o la tronera evidenciando los llamados “espacios o triángulos negros”, el cual acarrea problema estético como funcional: impactación de comida y la deficiencia en la protección de los tejidos de soporte .^(3, 8, 19, 20)

3.2.3. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO INTERDENTAL

El espacio interdental es un espacio físico entre dos dientes adyacentes. Su forma y volumen se ha determinado por la morfología de los dientes. El espacio interdental es compuesto de cuatro troneras piramidales: cervical, oclusal, bucal y lingual.^(19, 21)

El ápice de cada pirámide termina en el área del punto de contacto entre dos dientes adyacentes. La pirámide lingual, bucal y oclusal están vacías, mientras que el cervical es ocupado por la papila interdental. En un plano sagital, la proyección de la pirámide oclusal muestra un ángulo ligeramente abierto, mientras que la proyección de la cervical muestra un ángulo agudo. En un plano oclusal, la proyección de la pirámide bucal muestra un ángulo abierto, mientras la proyección del palatino muestra un ángulo agudo. Un punto o área de contacto cerca del plano oclusal y situado bucalmente tiende a un ángulo abierto de la pirámide oclusal y bucal. Por otra parte, el punto o área de contacto situado en el tercio medio de la corona hace más estrecho la pirámide oclusal y bucal. Esto reduce la pirámide cervical y favorece la retención de alimentos. Estas características morfológicas se deben tomar en consideración cuando se realizan los enfoques restaurativos.⁽¹⁹⁾

La papila ejerce una acción mecánica al ocupar el espacio interdental, evitando la acumulación de restos alimenticios y funciona como una "barrera biológica" que protege el tejido periodontal profundo, incluyendo la cresta ósea. Otro aspecto funcional de la papila es el mantenimiento de la fonética, además de ser un importante componente estético. Los tratamientos periodontales para los black spaces (espacios negros) o "black triangles" (triángulos negros) son poco frecuentes en la literatura, presentados por medio de casos clínicos aislados y sin estudios longitudinales.⁽²⁰⁾

3.2.4. Anatomía e Histología del Área Interdental

El espacio interdental está compuesto por el área de contacto, la tronera, interproximal y la encía interdental. Biológicamente, no es necesaria la subdivisión de encía en: libre, insertada e interdental y posiblemente está mal utilizada y de la misma manera el

término encía queratinizada es redundante, ya que por definición la superficie oral de la encía está revestida por epitelio queratinizado. La encía interdental está constituida por la papila vestibular, la papila lingual y un área de interconexión llamada COL.

El COL tiene una forma prismática, con la base apical correspondiente al septum alveolar interdental y una cresta cóncava en posición coronal, que se extiende hasta las dos puntas papilares. En el sentido molares - incisivos, disminuye la distancia entre las puntas papilares. En el caso en que haya recesión gingival interproximal o en ausencia del punto de contacto, tampoco habrá COL, estará cubierto por un epitelio fino no queratinizado, con un grosor de dos a tres capas, y normalmente sin presentar proyecciones papilares cuando no está inflamado. El epitelio del COL es el mismo epitelio del surco gingival, ya que este es sencillamente el surco de dos dientes adyacentes que están haciendo contacto uno con otro. El tejido conjuntivo que se encuentra por debajo del epitelio contiene las fibras gingivales y transseptales, que ayudan a mantener la integridad de la encía alrededor del diente. El área interdental es el sitio anatómico más susceptible a enfermedad periodontal, hecho que se asocia a: anatomía del área, ausencia de queratinización, dificultades de higiene bucal, lesión iatrogénica y susceptibilidad del COL.

El epitelio desempeña un papel importante como barrera, protegiendo el tejido conjuntivo subyacente contra agentes exógenos nocivos. La proliferación y queratinización del epitelio gingival papilar, inducida por medio de cepillado interdental, es efectiva en las etapas iniciales de la enfermedad periodontal y es responsable por la inhibición o minimización de su desarrollo, pudiendo llevar a reducción en la profundidad del sondaje, aumento de la eficiencia del destartaje y alisamiento radicular.⁽²²⁾

3.2.5. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA DE PAPILA INTERDENTAL

Jemt (1997)⁽²³⁾ evaluó 21 pacientes, con una media de edad de 23,7 años, que habían recibido implantes unitarios, oseointegrados con tiempo de 1-3 años, con el objetivo de evaluar la regeneración de papila interdental y sugerir un índice clínico de evaluación de presencia de papila:

- 0 - Indica ausencia de papila interdental.
- 1 - Indica llenado de la papila interdental en menos de la mitad del espacio interdental.
- 2 – Indica llenado de la papila interdental en mitad o más del espacio interdental.
- 3 – Indica llenado de la papila interdental total del espacio interdental con buena armonía estética.
- 4 – Indica papila interdental hiperplásica, con tejido blando irregular.

Al iniciar el estudio fueron observados cinco papilas mesiales con índice 0 y apenas una papila distal con índice 0. Después del periodo de 1-3 años no fueron observadas más índices 0 para la papila mesial, permaneciendo una papila distal índice 0. Al final del estudio todavía había 17 papilas mesiales con índice 3 y 12 papilas distales índice 3. El autor concluye que después del periodo de 1-3 años la papila interdental entre implantes adyacente se puede regenerar.⁽²³⁾

Nordland y Tarnow ⁽⁷⁾ clasificaron la pérdida papilar, utilizando tres puntos de referencia anatómica: el punto de contacto interproximal, el punto vestibular más apical de la unión cemento-esmalte (UCE) y la extensión interproximal más coronal de la UCE.

- **Clase 0.-** La papila interdental ocupa el espacio de la tronera a partir del área o punto de contacto.
- **Clase I.-** La punta de la papila está entre la extensión interproximal más coronal de la UCE y el punto de contacto interproximal.
- **Clase II.-** La punta de la papila está en el nivel apical a la extensión interproximal más coronal de la UCE y por tanto coronal al punto vestibular más apical de la unión esmalte-cemento.
- **Clase III.-** La punta de la papila está a nivel apical al punto vestibular más apical de la UCE.

Para hacer la clasificación más detallada se debe incluir en milímetros la dimensión del triángulo negro (base del punto de contacto a la punta de la papila). Factores tales como la cantidad de hueso interdental y la anchura del espacio interdental, influyen en los procedimientos de aumento de la papila. De este modo se puede observar la radiografía del área, aumentando la información:

Nivel óseo: UCE interproximal a la cresta ósea, Anchura interdental y UCE interproximal de un diente a la UCE interproximal de otro diente. La mayoría de las técnicas de reconstrucción de papilas se ve limitada por la falta de suministro sanguíneo para el injerto. El área receptora es pequeña y limitada, tanto para injertos libres como para los pediculados.

La corrección quirúrgica de la papila puede llevar a aumento en la profundidad del sondaje, pudiendo dificultar la higiene bucal, considerando incluso que en el área del COL no hay queratinización.

Un estudio observacional humano correlaciona la presencia o ausencia de la papila interproximal con la distancia vertical entre el punto de contacto y la cresta del hueso. Cuando el tejido llena la tronera por completo, la papila se considera estar presente, cuando el espacio es visible apical al punto de contacto, la papila se considera que falta. Cuando la distancia vertical desde el punto de contacto a la cresta del hueso es de 5 mm o menos la papila está presente casi 100% del tiempo, cuando la distancia es 6 mm o más la papila suele faltar.⁽¹⁹⁾

Otras variables referentes a la presencia o no de papila interdental son: inflamación del tejido interdental, profundidad de sondaje de los dientes adyacentes, naturaleza fibrosa o edematosa del tejido, dientes posteriores versus dientes anteriores, historia previa de tratamiento quirúrgico o no y presencia o ausencia de restauraciones proximales.

3.2.5. FACTORES ETIOLÓGICOS DE LA PÉRDIDA DE PAPILA INTERDENTAL

La pérdida de altura de la papila gingival puede resultar en troneras abiertas gingivales, problemas fonéticos, la impactación de alimentos y las preocupaciones estéticas.⁽⁶⁾

3.2.5.1 Edad

Según los anteriores autores, la edad es uno de los principales factores involucrados en la presencia de pérdida de papila interdental; como lo mencionó Monteverchi ⁽⁵⁾ en su evaluación a una población italiana, donde la edad junto al uso de un cepillo interdental (a excepción de la papila central perteneciente a la clase II), la distancia radiográfica vertical (CO-PC) (excepto para los la papila lateral del primer cuadrante perteneciente a la clase 2) y el grado de recesión papilar aumenta con el aumento de la clase de pérdida de papila interdental. Además del estudio de Chow ⁽²⁴⁾ en el 2010 donde relacionan pérdida de papila interdental con la edad del sujeto, la forma del diente, la longitud de contacto proximal, la altura de la cresta ósea y el grosor gingival interproximal; mientras que Chang ⁽¹³⁾ (2007) obtuvo en una población china que existió una relación estadísticamente positiva entre la recesión de papila interdental central y la edad, este

mismo autor en el 2012 determinó que la edad, el estado de recesión de la papila, la distancia punta de papila al punto de contacto (PP-PC) y la cresta ósea y al punto de unión cemento esmalte (CO-UCEp) fueron predictores independientes significativos de la altura de la papila clínica observable.

3.2.5.2. Biotipo Periodontal o Gingival

Dos biotipos gingivales diferentes se han descrito en la literatura: una gruesa y un biotipo delgado.⁽²⁵⁻²⁷⁾

También denominado “biotipo periodontal” por la mayoría de los autores. Siendo el periodonto desde el punto de vista anatómico constituido por la gingiva, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar. Sin embargo, en la evaluación de biotipo periodontal, se basa en tres parámetros: grosor gingival, ancho del tejido queratinizado (encía adherida más encía libre) y grosor del hueso.

El biotipo periodontal o gingival es el concepto que identifica clínicamente el grosor de la encía en relación de la cortical ósea, es importante su conocimiento ya que se puede predecir el comportamiento de la encía ante procedimientos quirúrgicos, ante enfermedad periodontal o luego de sufrir algún tipo de traumatismo. Existen variaciones de biotipo gingival, entre el delgado y grueso.

Actualmente el estudio del biotipo gingival es de suma importancia en la planificación de todo tipo de tratamiento, ya que mediante estrategias más adecuadas en el manejo periodontal, nos da resultados de tratamientos más predecibles y llegando a altos niveles de estética.

Entre las clasificaciones de biotipo periodontal tenemos a:

Seibert y Lindhe. (1989).⁽²⁶⁾ Propusieron el término “biotipo periodontal” para caracterizar al tipo gingival en biotipo delgado-festoneado y gruesa - plana, con respecto al hueso alveolar adyacente. Los autores consideran que el periodonto en el plano y contra viento y marea, el periodonto festoneado. Los diferentes biotipos tienen una tendencia a responder de manera diferente a la inflamación y la agresión quirúrgica; siendo el biotipo delgado susceptible a la irritación y luego de la terapia periodontal se retrae, mientras que el grueso muestra respuesta hiperplásica, regresando a su forma y tamaño original después del tratamiento.

Olsson y Lindhe. (1991).⁽²⁸⁾ Realizaron un estudio para relacionar la forma del incisivo central superior y el biotipo periodontal. Se analizaron 192 sujetos sanos suecos, la media de edad de 45 años, los dientes se clasificaron en los dientes cortos, cuadrados o delgados y alargados. El biotipo gingival se clasifica con el área mínima de contacto proximal, el tejido de las encías, el hueso y la encía delgada; y puede responder a la inflamación gingival con recesión gingival, con gran área de contacto proximal sin la línea de las encías y puede responder a la inflamación gingival a través de la formación de bolsas periodontales. Los autores encontraron una relación positiva entre la forma del diente con el biotipo gingival, siendo coronas cuadradas las relacionadas con un biotipo grueso (85%) y coronas alargadas con biotipo delgado (15%).

Olsson y Cols. (1993)⁽²⁹⁾ Estudiaron la relación entre la forma de la corona del diente de los dientes anteriores superiores y las características morfológicas de la encía. Ciento ocho (108) pacientes de raza blanca de entre 16 y 19 años de edad participaron en el estudio. Se observó la forma de la corona para el espesor de la encía, el ancho de la encía, la curvatura cervical de la encía, la longitud de las papilas interdentes y la profundidad de sondeo. El espesor de la encía se midió en un punto equivalente a la

parte inferior del surco gingival de una aguja de 0,4 mm de diámetro asociado con un cursor endodóntico y luego se mide en un microscopio óptico con un aumento de 25x. El análisis de los resultados encontró que los pacientes que tenían dientes cuadrados, presentaron las papilas interdentes más cortas de las encías, la curvatura cervical gingival menos pronunciada y el aumento de la profundidad de sondaje. Los pacientes que habían tenido los dientes alargados presentaban una franja más estrecha de encía, las papilas interdentes más alargada, mayor curvatura cervical, y menos profundidad de sondaje. No hubo diferencia estadísticamente significativa en relación con el grosor gingival en ambos grupos, pero el grosor gingival clínicamente tendió a ser mayor en el grupo con una gama más amplia de la encía.

Müller y Eger. (1997).⁽²⁷⁾ No tuvo en cuenta el grosor de los huesos; sin embargo, tuvo en cuenta la forma de la corona del diente. En este sentido, los participantes se dividieron en grupos A, B y C. En el grupo A, presentaba el grosor y el ancho del tejido queratinizado, así como la relación entre el ancho y longitud de la corona clínica como normal. El grupo B tenía corona clínica cuadrada, y tejido queratinizado más grueso. Grupo C tenía los dientes más cuadrados que en el grupo B y los tejidos blandos similares a los del grupo A.

Ochsenbein y Ross. (1973).⁽³⁰⁾ Consideraron ambos tipos de tejido como genotipos, ya que se habla de que es una característica inherente del tejido gingival y que si es altamente festoneado tiene la capacidad de recuperarse en meses, a expensas del soporte óseo.

Cada uno de los biotipos presenta sus propias características, las cuales son importantes de distinguir a la hora de cualquier planeamiento quirúrgico para obtener óptimos resultados.

La medición clínica de esta característica de la encía ha sido evaluada por diversos métodos, siendo el más aceptado el hallado de forma directa por medio de sonda periodontal, donde, se obtenía una longitud mayor a 1.5 mm se le clasificó en biotipo grueso, mientras que si era menor a 1.5 mm era de biotipo delgado. Sin embargo, este criterio clínico fue muy subjetivo.

El biotipo grueso presenta una encía poco festoneada y presenta papilas anchas, mientras el biotipo delgado es más festoneado y con papilas interdentes más delgadas.

El grosor del periodonto tiene un efecto significativo sobre los problemas mucogingivales que se puedan presentar.

Tipo I o Delgado.- Tejido queratinizado delgado (menos de 3 mm), sobre el aspecto vestibular de los dientes, dimensión vestíbulo - lingual delgada o normal del hueso subyacente. En esta situación existe un potencial de aparición de recesión en presencia de control de placa insuficiente y de un trauma local. Además de las características anteriores, para el biotipo gingival delgado presenta las siguientes características:

- Tejido gingival altamente festoneado.
- Una recesión gingival ligeramente usual ante inflamación gingival.⁽²⁸⁾
- Contornos óseos altamente festoneados.
- Dehiscencias y/o socavados subyacentes.
- Zonas mínimas de encía queratinizada.
- Susceptible a injuria.

- Área de contacto más coronal.
- La encía al relacionarse con características de los dientes, presentándose un biotipo gingival delgado entre los dientes triangulares ya que existe un contacto mínimo.
- Convexidad sutil y diminuta a nivel del tercio cervical de la superficie vestibular.

El tejido gingival altamente festoneado generalmente tiene complejo gingival lleno que es superior a 5 mm interproximal, por lo que es más difícil de mantener post cirugía (Tarnow y cols, 1992); además se debe tener cuidado en la retracción del tejido y en tallado de hombro de coronas dentro del surco para prevenir la recesión.

El biotipo gingival delgado es más propenso a daño ante el trauma tanto quirúrgico como protésico y por tanto está más predispuesto a la recesión marginal que el biotipo gingival grueso. Se debe considerar que en pacientes con un biotipo periodontal delgado, la cirugía mínimamente invasiva o sin colgajo es más beneficioso, ya que minimiza el compromiso de suministro sanguíneo y disminuye el riesgo de recesión marginal. A los pacientes con estas condiciones (biotipo delgado) es adecuado informarles el riesgo estético presente y recomendarles el aumento de tejido blando (injerto de tejido conectivo).

Tipo II o Grueso.- Dimensión normal o "ideal" de tejido queratinizado y una anchura vestíbulo-lingual normal o ideal del proceso alveolar. Clínicamente se observa una anchura de tejido queratinizado de 3 a 5 mm y la palpación revela un periodonto relativamente grueso. Una dimensión suficiente de encía adherida separa el margen gingival libre de la mucosa alveolar móvil.

Para el biotipo grueso y plano referencia a:

- Contorno gingival plano.
- Generalmente los márgenes gingivales son coronal a la unión cemento-esmalte.
- Contorno óseo grueso y plano.
- Amplia zona de la encía queratinizada.
- Amplias zonas de contacto apical.
- Pudiendo responder a inflamación gingival a través de la formación de bolsa periodontal.⁽²⁸⁾
- Coronas anatómicas cuadradas.
- Convexidades en tercio cervical de la superficie vestibular.

La estabilidad de la cresta ósea y la posición del margen gingival libre son directamente proporcionales al espesor del hueso y el tejido gingival.

Esto está de acuerdo con Wilson y Maynard (1979), quien recomienda una zona de 5 mm de encía queratinizada (3 mm de encía adherida), Stetler y Bissada (1987), mostraron una menor inflamación y retracción de márgenes gingivales en un tejido grueso.

Por otro lado, los pacientes con un biotipo gingival grueso, presentan más resistencia al trauma quirúrgico y a los procedimientos restauradores, por lo que existe menos posibilidad de recesión marginal y menos compromiso estético.

Vandana y Savitha. (2005).⁽³¹⁾ Realizaron un estudio para evaluar la influencia de la edad, el sexo y la ubicación en el arco sobre el espesor del tejido gingival. Se evaluaron

32 pacientes de 16-38 años. Las medidas fueron tomadas por sondaje transgingival a mitad de margen gingival y unión mucogingival del tejido gingival en la papila interdental bucal y en la base de los dientes anterosuperior e inferiores. Los resultados mostraron que el tejido gingival era más grueso en pacientes más jóvenes en comparación con los hombres mayores tienen más grueso tejido gingival que las mujeres, y el tejido de la encía de la arcada inferior es más grueso que el maxilar superior.

Una papila interdental de espesor grueso puede mejorar el pronóstico de la cobertura de la recesión gingival, ya que tienen suministro de sangre al injerto gingival y facilitar la sutura posterior, mientras que las papilas interdentes delgada y estrecha impiden el proceso de sutura y exponer el suministro de sangre (Miller & Allen, 1996).

3.2.5.3. Anatomía Dental

Muchos autores señalan la necesidad de lograr proporciones en la sonrisa que armoniza con la cara y la proporción de oro se sugiere como una guía. Las más frecuentes relaciones altura anchura del incisivo superior se describen a continuación.

1. El incisivo central superior ideal debe ser de anchura aproximadamente el 80% en comparación con la altura, pero se ha encontrado entre el 66% y el 80%. Una anchura superior en relación de altura significa un diente más cuadrada, y una proporción menor indica una apariencia más larga. Muchas sonrisas exhiben desproporcionalidad, por lo que estas medidas no deben tomarse como una regla absoluta. Los rangos de altura y anchura son importante tener en cuenta, ya que la desproporcionalidad de un diente puede ser evaluado con respecto a qué parámetro es el culpable y en necesidad de mejora.

Fundamentalmente en la evaluación de su desproporción es demasiado corto o demasiado amplia si su anchura es de 8,0 mm, y su altura es de 8,5 mm. Cuando se

compara con la gama de ideales, la anchura está dentro del rango normal, pero la altura es significativamente corto. La desproporción de dientes se debe a la baja estatura de la corona clínica (ya sea inherente o secundaria a la atrición), erupción pasiva incompleta, o de la invasión gingival vertical. Las correspondientes soluciones al problema de la altura del diente son todas diferentes, incluyendo unión o laminados para aumentar la longitud del diente, a la espera de la finalización de erupción pasiva, o alargamiento de la corona periodontal.⁽³²⁾

Olsson y Cols. (1991). Estudiaron la relación entre la forma de la corona del diente de los dientes anteriores superiores y las características morfológicas de la encía. Ciento ocho (108) pacientes de raza blanca de entre 16 y 19 años de edad participaron en el estudio. Se observó la forma de la corona para el espesor de la encía, el ancho de la encía, la curvatura cervical de la encía, la longitud de las papilas interdentes y la profundidad de sondeo. El espesor de la encía se midió en un punto equivalente a la parte inferior del surco gingival con una aguja de 0,4 mm de diámetro asociado con un cursor de endodoncia y luego se mide en un microscopio óptico con un aumento de 25 veces. El análisis de los resultados se encontró que los pacientes que habían tenido la tira los dientes más cuadrado de las papilas interdentes más corto de las encías, la curvatura cervical gingival menos pronunciada y el aumento de la profundidad de sondaje. Los pacientes que habían tenido los dientes alargados presentaban una franja más estrecha de encía, las papilas interdentes más alargada, mayor curvatura cervical, y menos profundidad de sondaje; que los pacientes de dientes cuadrados. No hubo diferencia estadísticamente significativa en relación con el grosor gingival en ambos grupos, pero el grosor gingival clínicamente tendió a ser mayor en el grupo con una gama más amplia de la encía.⁽²⁸⁾

3.2.5.3.1 MORFOLOGÍA DENTAL

Existen infinitas variaciones en los formatos de dientes anteriores, entretanto, ellos pueden ser agrupados en tres formas características: ovalados, triangulares y cuadrados. Los factores que determinan la forma de los dientes son el contorno gingival, los lóbulos de desarrollo, el borde incisal y las crestas marginales linguales.⁽³³⁾

A.- FORMA OVOIDE

En esta forma básica, el lóbulo de desarrollo central se encuentra más voluminoso que los laterales, haciendo que las superficies proximales se presenten nítidamente convexas. El mayor desarrollo de este lóbulo puede colaborar para una proyección del mamelón medio en el borde incisal, quedando ese borde estrecho y redondeado. Las crestas marginales linguales forman un ángulo agudo con el borde incisal.⁽³³⁾

B.- FORMA TRIANGULAR

Los lóbulos laterales se muestran más prominentes que el central, formando así una depresión en el centro de la superficie vestibular. El contorno distal no es paralelo al contorno mesial, convergiendo en dirección cervical. Las superficies mesial y distal se presentan cóncavas, el ancho mesio-distal en el tercio cervical es menos que en el tercio incisal. Las crestas marginales linguales forman un ángulo obtuso con el borde incisal.⁽³³⁾

C.- FORMA CUADRADA

Los tres lóbulos de desarrollo presentan volúmenes semejantes, haciendo que el contorno de la corona se muestre recto, con las superficies proximales paralelas y planas. El borde incisal forma con las crestas marginales linguales un ángulo de 90 grados aproximadamente.⁽³³⁾

3.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

PAPILA INTERDENTAL.- Tejido gingival en forma de pirámide que se localiza entre dos piezas dentarias, comprendido por el área de contacto, tronera interproximal y complejo dentogingival interproximal.

RECESIÓN PAPILAR.- Espacio por debajo de la zona de contacto puede conducir a un deterioro estético, problemas fónicos, y la impactación de alimentos.

COL.- Depresión en forma de silla de montar, que separa dos papilas (vestibular y lingual o palatino).

UCE.- Unión cemento–esmalte, es el sitio del diente donde se relacionan el esmalte que cubre a la corona y el cemento que cubre a la raíz.

PUNTO DE CONTACTO. Es la porción de las caras proximales en las que se tocan dos dientes adyacentes y su ubicación depende de la convergencia de las caras proximales de las piezas que forman, su angulación, tamaño y forma.

CRESTA ÓSEA ALVEOLAR.- Se compone de dos láminas óseas compactas, interna y externa que guardan en su interior hueso esponjoso. En condiciones normales, esta se localiza a 1.5 -2.0 mm apical a la unión cemento esmalte.

MORFOLOGÍA DENTAL.- Configuración externa de la pieza dental que refiere a características arquitectónicas que diferencian un diente de otro, pudiendo ser ovoidal, cuadrada o triangular.

BIOTIPO GINGIVAL.- Identificación clínica del grosor de la encía en relación de la cortical ósea. Existen variaciones de biotipo gingival, entre el delgado y grueso.

LÓBULO DE DESARROLLO.- Son los puntos donde se inicia la calcificación de la corona en el esmalte, dentro del saco dentario.

3.4. Hipótesis

1. La edad, género, morfología y biotipo gingival no son factores de riesgo para la recesión papilar en el sector antero superior.
2. La edad, género, morfología y biotipo gingival son factores de riesgo para la recesión papilar en el sector antero superior.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición	Indicador	Valor	escala
Recesión papilar	Se entiende como recesión papilar a la migración de tejido epitelial en sentido apical	Clasificación de Norlanw y Tarnow.	<p>Clase 0.- La papila interdental ocupa el espacio de la tronera a partir del área o punto de contacto.</p> <p>Clase I.- La punta de la papila está entre la extensión interproximal más coronal de la UCE y el punto de contacto interproximal.</p> <p>Clase II.- La punta de la papila está en el nivel o apical a la extensión interproximal más coronal de la UCE y por tanto coronal al punto vestibular más apical de la unión cemento-esmalte.</p> <p>Clase III.- La punta de la papila está en el nivel más apical al punto vestibular más apical de la UCE.</p>	Ordinal.

Género	Características primarias que representan a un individuo	Conjunto de características sexuales secundarias.	Masculino Femenino	Nominal
Edad	Número de años cumplidos desde su nacimiento.	Años cumplidos registrados en DNI	< 35años 36-49 años ≥ 50 años	Ordinal
Morfología Dental	Característica detallada de la forma anatómica que tiene una pieza dental.	Tipo de diente según la forma	Cuadrado Ovoide Triangular	Nominal.
Biotipo Gingival	Característica inherente del tejido gingival de cada individuo.	Clasificación de Ochsenein y Ross (1973)	<p>Biotipo I (Delgado).- Espesor gingival delgado, translucidez, con festoneado pronunciado y con mínima zona de encía queratinizada (encía libre más adherida) menor a 3 mm.</p> <p>Biotipo II (Grueso).- Espesor gingival grueso y</p>	Nominal

			plano, con encía queratinizada mayor o igual a 3 mm.	
--	--	--	--	--

Cuadro 01. Operacionalización de variables.

IV. METODOLOGÍA.

4.1. Tipo de investigación

Según análisis y alcance de los resultados.

- El presente estudio es de tipo descriptivo, clínico observacional.

Según el tipo de ocurrencia de los hechos y registros de la información.

- Transversal, ya que se examinaron las variables en un sólo momento.

4.2. Población y muestra.

4.2.1. Población

Se examinaron pacientes mayores de 18 años que acudieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante el año 2016.

4.2.2. Muestra

El método de muestreo utilizado para la selección de la muestra fue no probabilístico.

La técnica de muestreo que se realizó fue por criterios de selección.

El tamaño de la muestra estuvo conformada por 116 pacientes que acudieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

4.2.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes que aceptaron y llenaron el consentimiento informado para participar de este trabajo de investigación.
- Paciente masculino y femenino

- Pacientes que presentaron las piezas dentarias del sector antero superior ubicadas correctamente.
- Pacientes con o sin enfermedad periodontal.
- Pacientes mayores de 18 años

4.2.2.2. Criterios de exclusión

- Mal posición dentaria del sector antero superior.
- Ausencia de pieza dentaria en el sector antero superior.
- Pacientes con tratamiento de ortodoncia.
- Pacientes que presentaron restauraciones interproximales en el sector antero-superior.
- Paciente con enfermedad sistémica no controlada
- Paciente que presentaron algún síndrome que se manifiesta a nivel de cavidad oral.

4.3. Procedimientos y técnicas.

Las fichas de recolección de datos fueron llenadas por el investigador en sus diferentes secciones en los ambientes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Esto se desarrolló previo consentimiento de los investigados.

El recojo de los datos fueron llenados por el investigador cuya capacitación incluyó la codificación, conocimiento y familiarización del instrumento, identificación de posibles errores, problemas o dificultades en la elaboración y aplicación del instrumento con la realización de una prueba piloto que se realizó en pacientes que acuden a la Facultad

de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, mayores de edad con similares características a los que serán seleccionados para el estudio.

EL PROCESO DE RECOLECCIÓN SE EFECTUÓ DE LA SIGUIENTE MANERA:

- **Consentimiento informado.** Los sujetos que reunieron las condiciones necesarias para esta investigación aceptaron voluntariamente a participar de este estudio.
- **Se registró los datos de filiación del paciente.** El cual contiene nombres y apellidos, edad y sexo del paciente. (Ver anexo 02)
- **Datos del Índice de Higiene Oral Simplificado de Green y Vermillion,** como criterio de selección. (Ver anexo 02)
- **Datos de morfología dentaria.** A observación directa se definió que tipo de forma dental presenta el paciente en estudio (cuadrado, triangular y oval). (Ver anexo 02)
- **Datos de la evaluación de la pérdida de la papila interdental.** Se determinó clínicamente según la clasificación de Nordland y Tarnow. (Ver anexo 02)
 - Clase 0.- La papila llena por completo el espacio interdental hasta el punto de contacto.
 - Clase I.- El vértice de la papila se encuentra entre el punto de contacto y la unión cemento - esmalte, la UCE no es visible.

- Clase II.- La punta de la papila está en el nivel apical a la extensión interproximal más coronal de la UCE y por tanto coronal al punto vestibular más apical de la unión cemento-esmalte.
- Clase III.- El vértice de la papila se encuentra a nivel de la UCE o apicalmente, con la exposición de la UCE en facial.

- **Datos de la evaluación del biotipo periodontal.** Se registró mediante el análisis dado por Ochsenbein y Ross (1969), se determinó si pertenece al biotipo I (delgado), o biotipo II (grueso); donde se evaluó la cantidad de encía queratinizada, siendo menor a 3mm se consideró delgado, si es mayor o igual que 3 mm se consideró grueso, además se guio de la translucidez del tejido gingival, con ayuda de una sonda periodontal calibrada. UNC-15 (Ver anexo N°02).

- **Se realizó una fotografía frontal de la arcada antero-superior.** Para lo cual se utilizó una cámara fotográfica semi-profesional de lentes intercambiables (DSLR) (Marca: NIKON, Modelo: D7000), con un lente Macro (Marca: TOKINA, 100 mm), la utilización de este lente nos permite disminuir distorsión de la imagen fotográfica, Twing Flash (Marca: NIKON) la utilización de lentes macros requieren de mucha iluminación para poder realizar una fotografía, por lo tanto es necesario de este tipo de flashes para poder obtener un imagen óptima para el registro.

4.4 Procesamiento de datos

Recolectados los datos, se revisó cada una de las fichas verificando que estén consignados todos los datos. Luego, los datos obtenidos fueron clasificados según el indicador y se les asignó un código numérico lo cual permitió su tabulación. El recuento de datos obtenidos se realizó manual y electrónicamente; mediante los programas

Microsoft Office Excel y el paquete estadístico SSPS versión 20 para finalmente presentar esta información por medio de tablas y gráficas.

4.5. Análisis de resultados

Se realizó el análisis descriptivo de las variables de estudio a través de tablas de distribución de frecuencia.

Se realizó el análisis inferencial – bivariada

- Se utilizó el test Chi cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la recesión de papila interdental y la edad. (Ver anexo 04)
- Se utilizó el test Chi cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la recesión de papila interdental y el género (Ver anexo 05)
- Se utilizó el test Chi cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la recesión de papila interdental y la morfología dental (Ver anexo 06)
-
- Se utilizó el test Chi cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la recesión de papila interdental y el biotipo periodontal (Ver anexo 07)
-
- Todas las pruebas se trabajaron a un nivel de significancia de 5%.

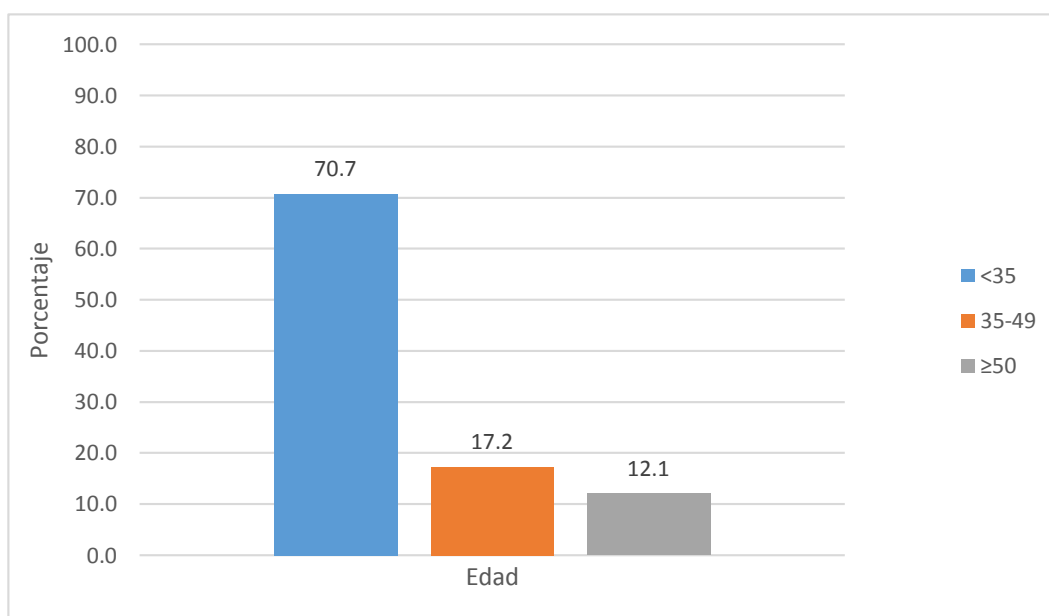
V. RESULTADOS

TABLA 01. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EDAD DEL PACIENTE.

		N	Porcentaje (%)
Edad del paciente	<35	82	70.7
	35-49	20	17.2
	≥50	14	12.1
	Total	116	100.0

En la tabla 01, se observa que el 70.7 % de los pacientes se encuentran en edades menores de 35 años (<35), el 17.2% de los pacientes están entre las edades de 35 a 49 años y el 12.1 % de los pacientes fueron mayores o iguales a 50 años (≥ 50).

GRÁFICO 01. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EDAD DEL PACIENTE.

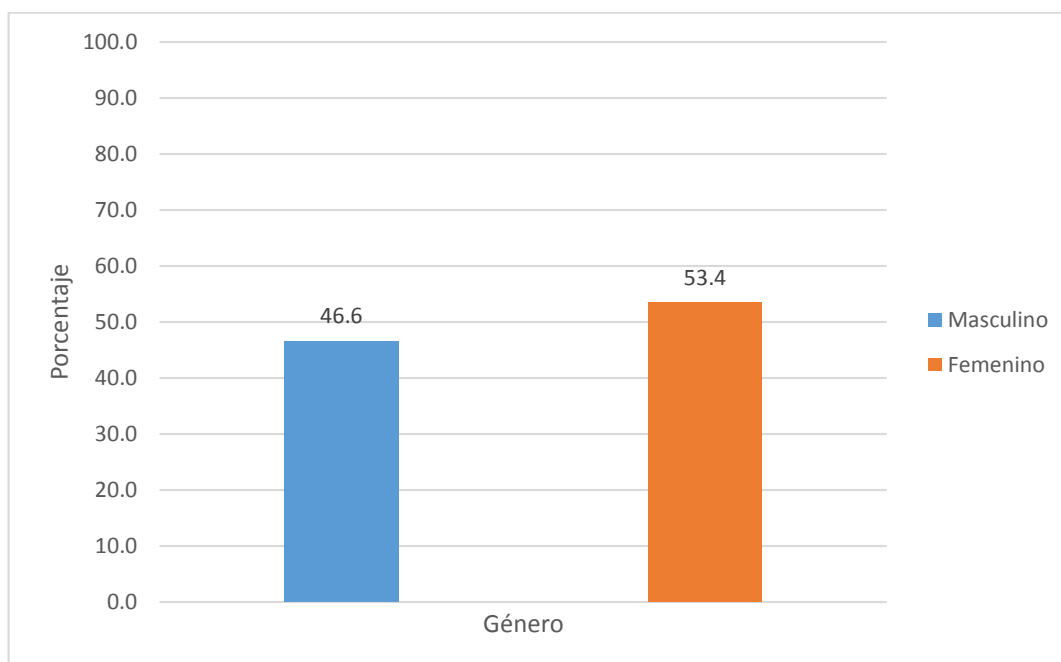


**TABLA 02. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL GÉNERO DEL
PACIENTE.**

		N	Porcentaje (%)
Género	Masculino	54	46.6
	Femenino	62	53.4
	Total	116	100.0

En la tabla 02, se observa la distribución de los pacientes según el género, del total de 116 pacientes, 54 pacientes fueron del género masculino representando el 46.6% y 62 pacientes del género femenino representado el mayor porcentaje de la población con un 53.4% de la población muestral.

**GRÁFICO 02. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL GÉNERO DEL
PACIENTE.**



**TABLA 03. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA MORFOLOGÍA DENTAL
DEL PACIENTE.**

		N	Porcentaje (%)
Morfología Dental	Cuadrado	59	50.9
	Ovoide	16	13.8
	Triangular	41	35.3
	Total	116	100.0

En la tabla 03 se observa la distribución de los pacientes según la morfología dental, del total de 116 pacientes, 59 pacientes presentaron una morfología dental cuadrada representando el mayor porcentaje con 50.9%, 16 pacientes presentaron morfología dental ovoide representando el menor porcentaje de la población con un 13.8% de la población y 41 pacientes presentaron morfología dental triangular con 35.3% de la población.

GRÁFICO 03. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA MORFOLOGIA DENTAL DEL PACIENTE.

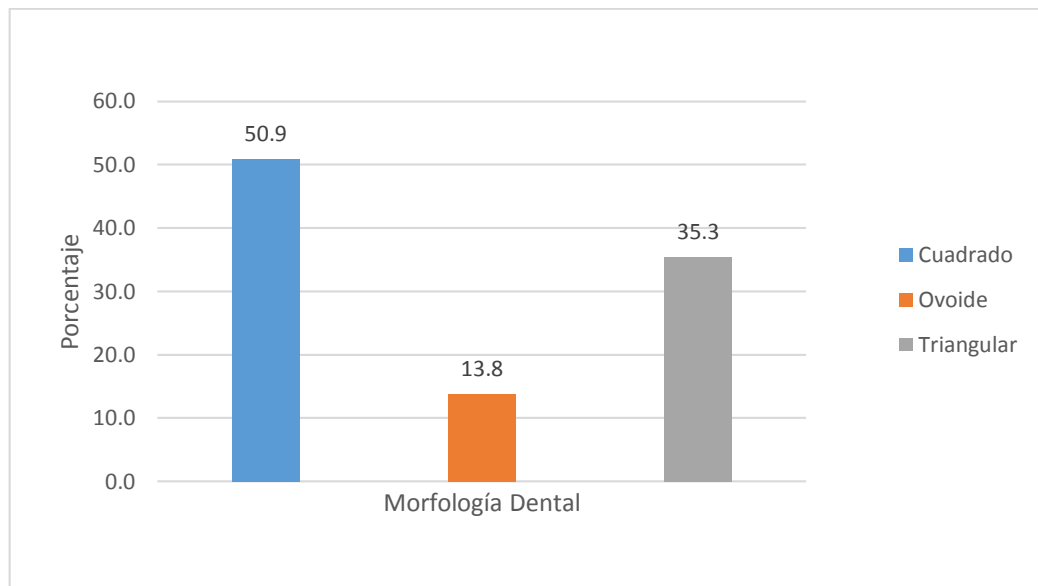
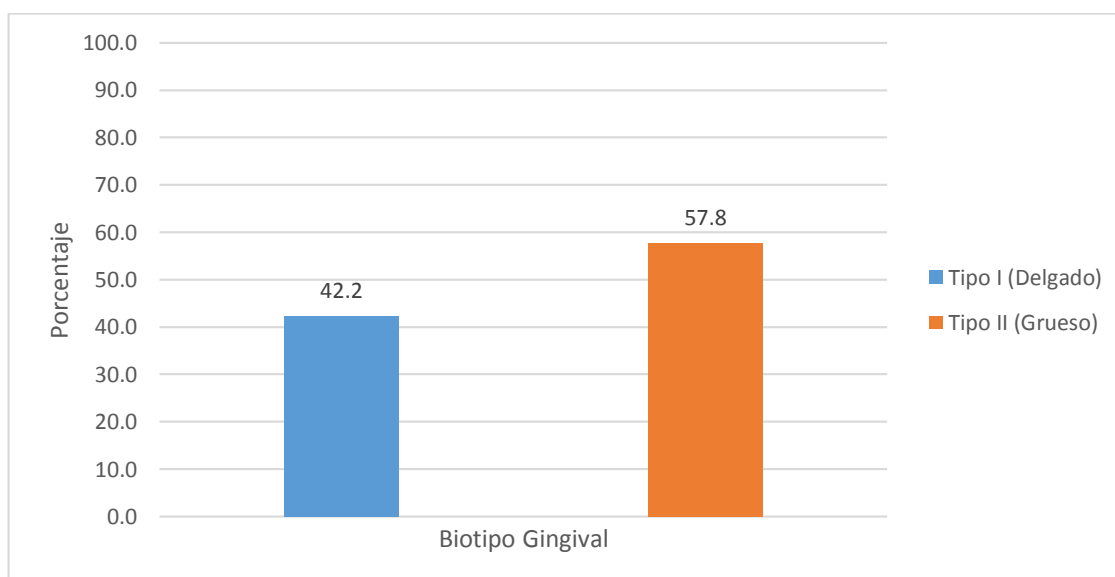


TABLA 04. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL BIOTIPO GINGIVAL DEL PACIENTE.

		N	Porcentaje (%)
Biotipo Gingival	TIPO I (Delgado)	49	42.2
	TIPO II (Grueso)	67	57.8
	Total	116	100.0

En la tabla 04, se observa la distribución de los pacientes según el biotipo gingival, 49 pacientes presentaron un biotipo gingival TIPO I (delgado) equivalente al 42.2% y 67 pacientes presentaron biotipo gingival TIPO II (grueso) representado el menor porcentaje de la población 57.8%.

GRÁFICO 04. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL BIOTIPO GINGIVAL DEL PACIENTE.

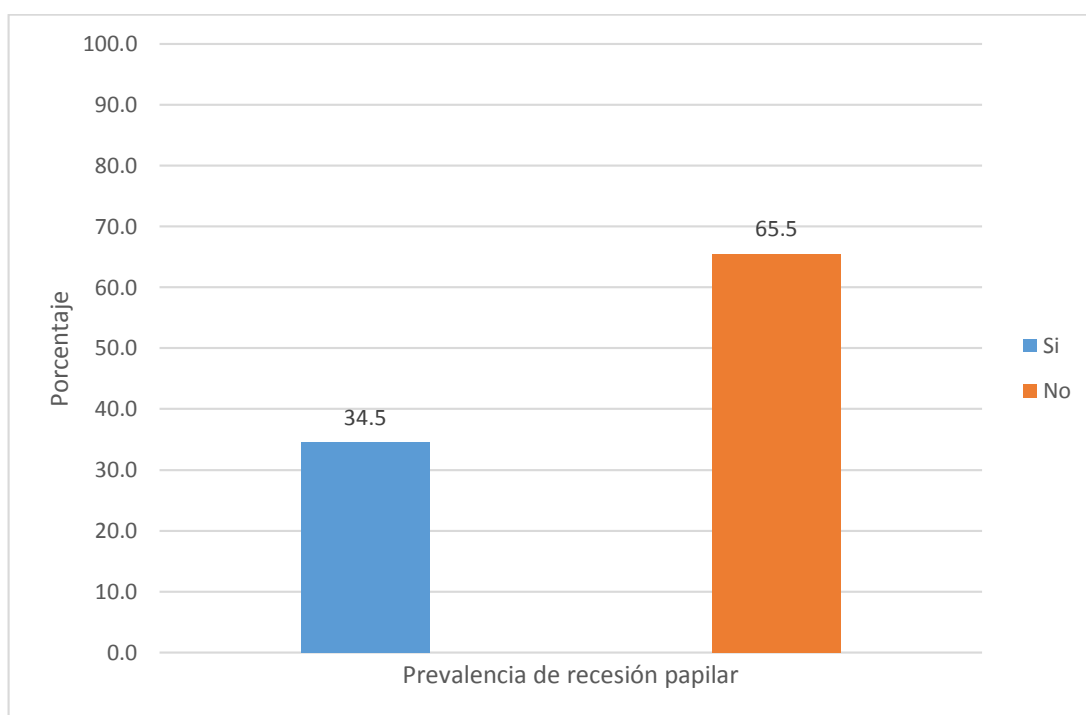


**TABLA 05. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA PREVALENCIA DE
RECESION PAPILAR**

		N	%
Recesión papilar	Si	40	34.5
	No	76	65.5
	Total	116	100.0

En la tabla 05, se realizó una distribución de los pacientes según la presencia de recesión papilar, 40 pacientes (34.5%) presentaron recesión papilar en la zona anterosuperior y 76 (65.5%) pacientes no presentaron ningún tipo de recesión papilar en la zona anterosuperior.

**GRÁFICO 05. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA PREVALENCIA DE
RECESION PAPILAR**



**TABLA 06. TIPO DE RECESIÓN PAPILAR MÁS PREVALENTE EN EL SECTOR
ANTERO SUPERIOR**

		Clasificación de recesión papilar								Total	
		Clase 0		Clase I		Clase II		Clase III			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	13-12	89	76.7	27	23.3	0	0	0	0	116	100.0
Zona De	12-11	86	74.1	30	25.9	0	0	0	0	116	100.0
Recesión	11-21	80	69.0	35	30.2	1	0.9	0	0	116	100.0
Papilar	21-22	87	75.0	29	25.0	0	0	0	0	116	100.0
	22-23	87	75.0	29	25.0	0	0	0	0	116	100.0

En la tabla 06, se observa el tipo de recesión papilar más prevalente en el sector anterosuperior es la clase I, seguido por la clase II y no se encontró ningún paciente con recesión papilar clase III. Sin embargo existe un mayor porcentaje de pacientes con papila normal (clase 0).

**GRÁFICO 06. TIPO DE RECESIÓN PAPILAR MÁS PREVALENTE EN EL SECTOR
ANTERO SUPERIOR**

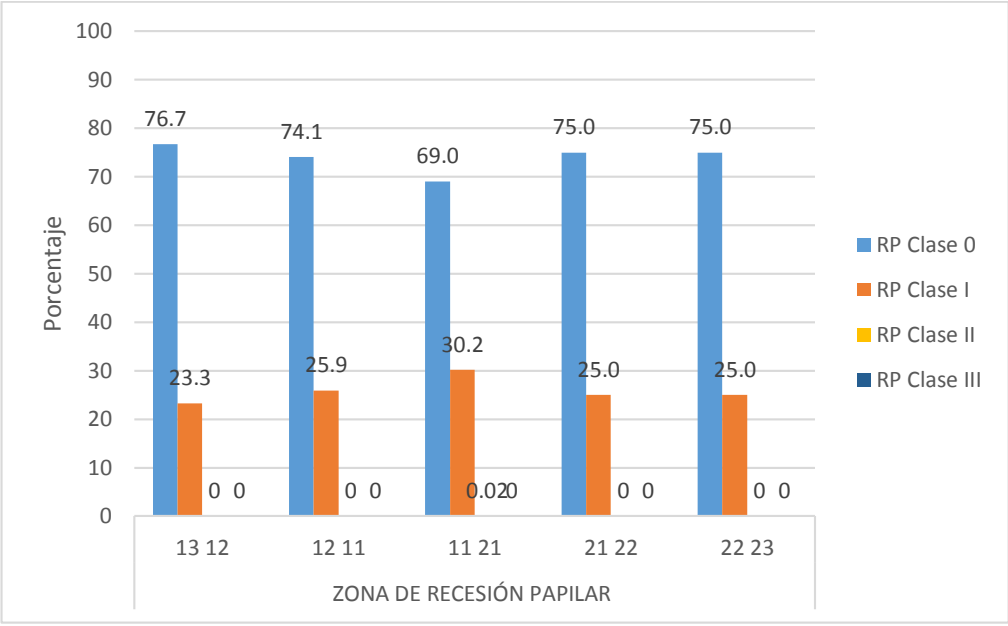


TABLA 07. **EDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR**

		Prevalencia de recesión					
		papilar				Total	
		SI		NO			
		n	%	n	%	n	%
Edad	<35	11	13.4	71	86.6	82	100.0
	35-49	16	80.0	4	20.0	20	100.0
	≥ 50	13	92.9	1	7.1	14	100.0

χ^2 Pearson= 55,568; p = ,000

Del 100 % de los pacientes menores de 35 años (<35) el 86.6% no presentaron recesión papilar en la zona antero superior, del 100% de los individuos con edades de 35 a 49 años, el 80.0% si presentaron recesión papilar en el sector antero superior, del 100% de los pacientes mayores o igual de 50 años (≥ 50) presentaron recesión papilar en el sector antero superior el 92.9%.

Se comparó estadísticamente los porcentajes de las pacientes afectados, con la prueba de Chi cuadrado de Pearson, se determinó que existe diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la prevalencia de recesión papilar y la edad.

GRFICO 07. EDAD COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR

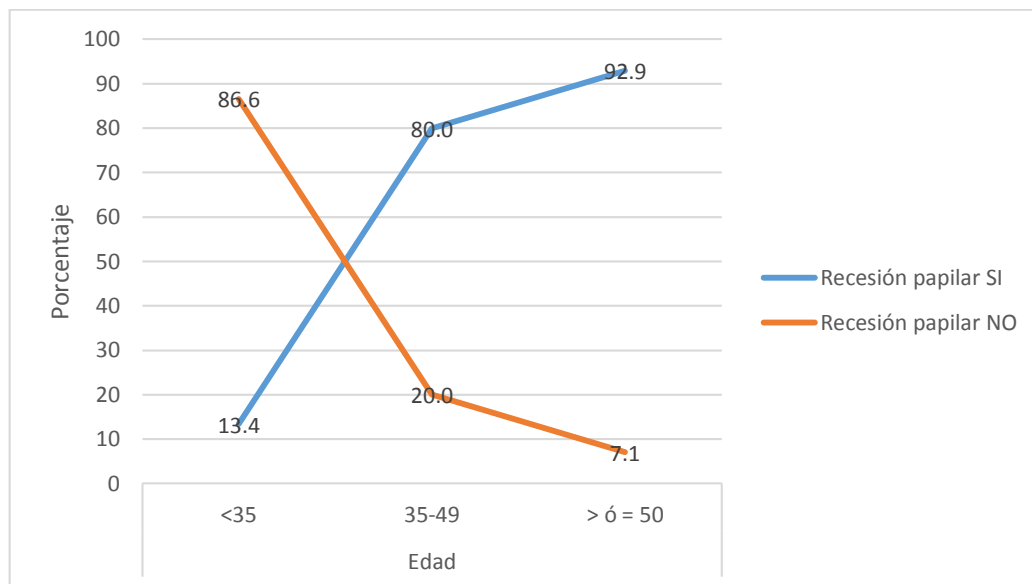


TABLA 08. **GÉNERO COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR**

		Recesión papilar					
		SI		NO		Total	
		n	%	n	%	n	%
Género	Masculino	21	38.9	33	61.1	54	100.0
	Femenino	19	30.6	43	69.4	62	100.0

X^2 Pearson= ,868; p = ,351

En la tabla 08, se observa el género como factor de riesgo de recesión papilar; el género masculino presentó mayor prevalencia de recesión papilar (38.9%), y el género femenino menor prevalencia de recesión papilar (30.6%).

Se comparó estadísticamente los porcentajes de las pacientes afectados con la prueba de Chi cuadrado de Pearson, se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre la prevalencia de recesión papilar y el género. (12)

GRÁFICO 08. GÉNERO COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR

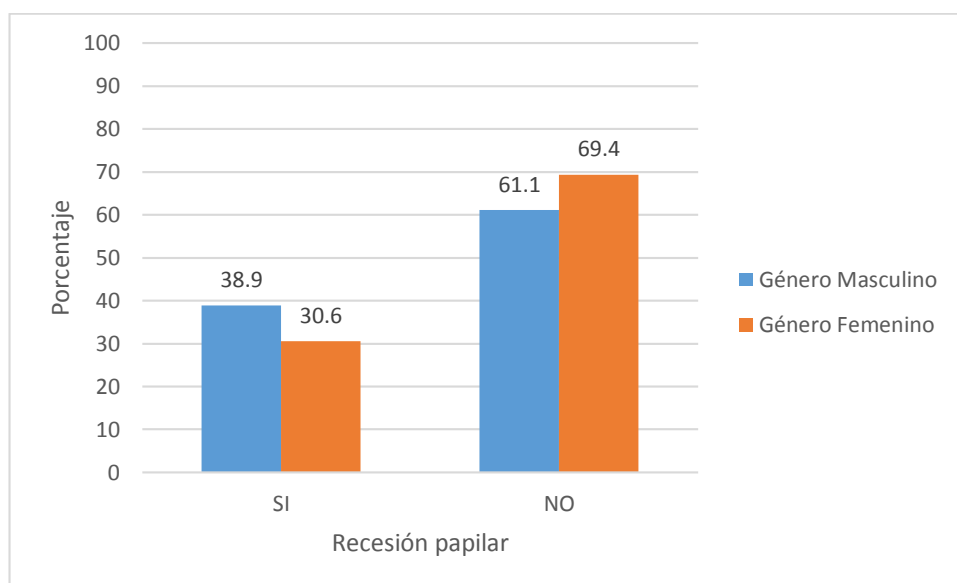


TABLA 09. ANATOMÍA DENTAL COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR

		Recesión papilar					
		SI		NO		Total	
		n	%	n	%	n	%
Morfología dental	Cuadrado ^a	12	20.3%	47	79.7	59	100.0%
	Ovoide ^b	2	12.5%	14	87.5	16	100.0%
	Triangular ^c	26	63.4%	15	36.6	41	100.0%

X² Pearson= 23,837; p = ,000. X² Pearson: a y b = 0,509; p =0,475.

OR: (a+b) y c = 0,132, IC: 0,056-0,313

En la tabla 09, se observa la anatomía dental como factor de riesgo de recesión papilar, del total de pacientes con morfología dental triangular el 63.4% presentó recesión papilar en el sector antero superior, del total de pacientes que presentaron morfología dental ovoide el 87.5% no presentaron recesión papilar, seguido de los pacientes que presentaron morfología cuadrada el 79.7% no presentaron recesión papilar en el sector antero superior.

Se comparó estadísticamente los porcentajes con la prueba de Chi cuadrado de Pearson y se determinó que existe diferencia estadísticamente significativa (p<0,05) entre la prevalencia de recesión papilar y la los distintos tipos de morfología dental.

Sin embargo no existen diferencias estadísticamente significativas cuando se compara individualmente morfología dental cuadrada con morfología dental ovoide (p >0,05). Por tanto se calculó el OR para morfología dental ovoide más cuadrada versus morfología dental triangular y se encontró que la morfología triangular no es un factor

de riesgo de recesión papilar, sin embargo la morfología dental ovoide y la cuadrada es un factor protector de recesión papilar(IC =0,056-0,313) (Ver anexo 8

GRÁFICO 09. ANATOMÍA DENTAL COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR

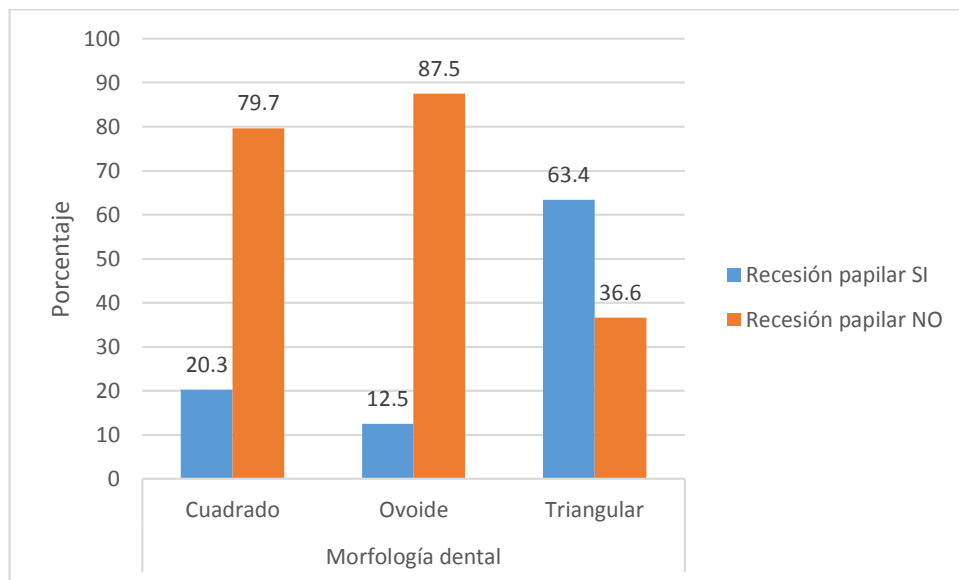


Tabla 10. **EL BIOTIPO GINGIVAL COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN**

PAPILAR

		Recesión papilar					
		SI		NO		Total	
		n	%	n	%	n	%
Biotipo	Tipo I (Delgado)	23	46.9	26	53.1	54	100.0
Gingival	Tipo II (Grueso)	17	25.4	50	74.6	62	100.0

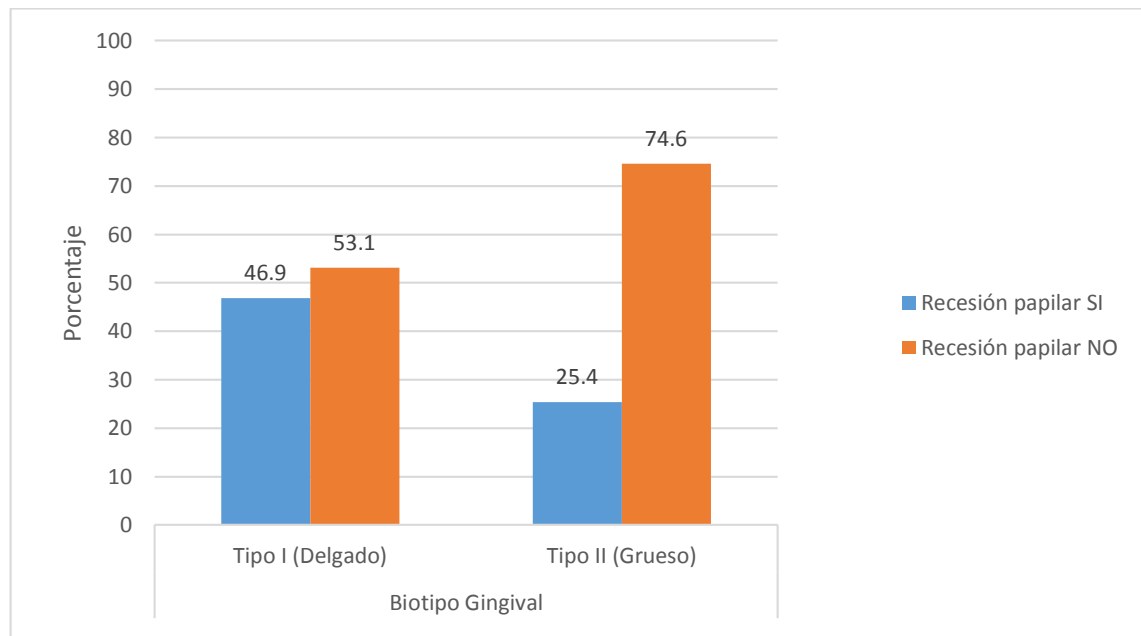
X^2 Pearson= 5,826; p =, 016; OR = 2,602, IC=1,186 - 5,709.

En la tabla 10, del total de pacientes que presentan biotipo gingival tipo I (delgado) el 46.9% presentó recesión papilar, del total de pacientes que presentaron biotipo gingival tipo II (grueso) el 74.6% no presentó recesión papilar.

Se comparó estadísticamente los porcentajes de las pacientes afectados con la prueba de Chi cuadrado de Pearson y se determinó que existe diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la prevalencia de recesión papilar y el biotipo gingival.

Se realizó el OR y se encontró que el biotipo Tipo I (delgado) presenta 2,602 veces mayor riesgo de recesión papilar (IC=1,186 - 5,709). (Ver anexo 9)

GRÁFICO 10. EL BIOTIPO GINGIVAL COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR



VI. DISCUSIÓN

La ausencia de la papila interdental es de gran preocupación para los pacientes y odontólogos Tarnow et al. (1992)⁽⁸⁾, especialmente en el sector anterosuperior. Existen muchos factores que afectan a la presencia de papila interdental; la distancia desde la cresta ósea (CB) al punto de contacto (CP) es el más estudiado (Tarnow et al. 1992⁽⁸⁾, Choquet et al. 2001⁽³⁴⁾, Kurth y Kokich. 2001⁽³⁵⁾, Gastaldo et al. 2004⁽³⁶⁾). Hay una necesidad importante en la odontología estética para encontrar los factores de riesgo de recesión papilar en el sector antero-superior. El presente trabajo se elaboró para describir la presencia de recesiones papilares en el sector anterosuperior (incisivos centrales, incisivos laterales y caninos), así como cuales son las recesiones más prevalentes utilizando la clasificación de Nordland y Tarnow (1998)⁽⁷⁾, a su vez evidenciar los posibles factores de riesgos asociadas a la recesión papilar como la edad, el género, la anatomía dental y el biotipo gingival. La presente investigación tuvo una población muestral conformada por 116 pacientes atendidos en la Facultad De Odontología de La Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con edades entre 19 a 62 años, predominando el grupo etario menor a 35 años (70.7%),

En cuanto a la prevalencia de recesión papilar hallada en la población estudiada el 34.5% presentó algún tipo de recesión papilar en el sector anterosuperior, el 65.5% de los pacientes no presentaron ningún tipo de recesión papilar, lo que nos indica que los porcentajes menores presentan algún tipo de recesión papilar, estos resultados son comparables con los obtenidos por Kotsakis GA y Cols. (2014)⁽⁹⁾ quien en su estudio evidenció el 46% de los participantes tenían recesión papilar basándose en criterios clínicos, concluyeron, una alta prevalencia de recesión papilar en el centro del maxilar, sugiere que la pérdida de altura de la papila produce un reto clínico importante y la investigación debe centrarse en la identificación de estrategias de tratamiento eficaces.

Nuestra investigación encontró, que de los pacientes que presentaron algún tipo de recesión papilar, la más prevalente fue la recesión papilar clase II, papila 13-12 (23.3%), papila 12-11 (25.9%), papila 11-21 (30.2%), papila 21-22 (25.0%), papila 22-23 (25.0%) seguido de un bajo porcentaje de pacientes que presentaron recesión papilar Clase II, papila 11-21 (0.9%), ningunos de los pacientes presentó recesión papilar Clase III. (Ver tabla y gráfica 6)

La recesión papilar definido como espacio por debajo del área del punto de contacto interproximal, conduce a un deterioro estético, problemas fonéticos, y empaquetamiento de alimentos. La recesión es multifactorial, asociado con factores anatómicos, otro con factores fisiológicos o patológicos y relacionados con factores mecánicos.

Una investigación propuesta por Chang LC (2012)⁽¹⁰⁾ estudió, la prevalencia y la magnitud de la recesión gingival papilar, encontrando asociación estadísticamente significativamente con la edad; sólo algunos sitios se asociaron con el sexo. La recesión papilar fue más severa que la recesión gingival y presentó mayor prevalencia en sujetos mayores de 30 años de edad. Montevecchi M y Cols (2011)⁽⁵⁾ y Chang LC (2006)⁽³⁷⁾, hallaron correlación entre la recesión papilar y la edad la cual observó que con el aumento de la edad el grado de recesión de la papila aumenta también de manera estadísticamente significativa. Sin embargo Chen M y Cols (2010)⁽¹¹⁾ Evaluaron el impacto de las variables demográficas, género, edad, y las mediciones radiográficas de la zona interdental, al comparar todas la variables estudiadas encontró una relación significativa entre la distancia del punto de contacto y la cresta ósea.

Los resultados de esta investigación nos muestra que la prevalencia de recesión papilar aumenta con la edad, pacientes que presentaron recesión papilar fueron agrupados en 3 grupos de edades <35, 35-49 y ≥50 años presentando prevalencias de recesiones papilares de 13.4%, 80.0% y 92.9% respectivamente; se determinó que existe una

relación estadísticamente significativa ($p = ,000$) entre la prevalencia de recesión papilar y la edad. (Ver tabla y grafica 7). Vandana y Savitha (2005)⁽³¹⁾ observaron que la encía de los individuos más jóvenes son significativamente más gruesas que de los individuos de más edad. Esto se debe a un denso tejido conectivo cubierto por epitelio oral que constituye la papila, y el envejecimiento cambia el epitelio oral por adelgazamiento del epitelio y la disminución de la queratinización.

Un componente relacionado con la recesión ha sido el género reportado en varios estudios, Chang L (2006)⁽³⁸⁾, Chang L (2012)⁽¹⁰⁾ y Chen M y Cols (2010)⁽¹¹⁾ encontraron mayores niveles de recesión papilar en hombres que en mujeres. Sin embargo, los autores concluyen que la presencia o ausencia de la papila interdental no se asocia significativamente al género.

Resultados similares obtenidos por el presente estudio el cual observó mayor prevalencia de recesión papilar en el género masculino (38.9%), que en el género femenino (30.6%) (Ver tabla y grafica 8). No obstante, se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa ($p = ,351$) entre la prevalencia de recesión papilar y el género.

La causa de troneras gingivales abiertas es multifactorial. Las posibles causas potenciales incluyen cambios dimensionales de la papila durante la alineación de ortodoncia, la pérdida del nivel de inserción clínica (NIC) dando como resultado la recesión, pérdida de altura del hueso alveolar con respecto al contacto interproximal, la longitud de la zona de interproximal, angulaciones radiculares, posición de contacto interproximal, y coronas de forma triangular. Kolte A. P. y Cols. (2014)⁽³⁹⁾.

En la presente investigación, los individuos con diferentes características de morfología dental en el sector antero-superior se dividieron en morfología dental cuadrada, ovoide y triangular. Informes empíricos Hirschfeld (1923)⁽⁴⁰⁾, Morris (1958)⁽⁴¹⁾, Wheeler

(1961)⁽⁴²⁾, Weisgold (1977)⁽²⁵⁾ indican que la forma de los dientes puede afectar a la forma del periodonto.

Sin embargo, otro tipo de investigaciones Kolte A.P. (2014)⁽³⁹⁾, Martegani (2007)⁽⁴³⁾, Chang L.C. (2009)⁽¹²⁾, Chang L.C. (2007)⁽¹³⁾, evalúan la forma de la trónea gingival como posibles causas para la pérdida de papila gingival y no la anatomía dental. Kolte A. P. (2014)⁽³⁹⁾, Encontró una fuerte asociación entre el aumento de las dimensiones verticales y el punto de contacto (PC) - cresta alveolar (CA) y una disminución de la existencia de papilas interdentes. De acuerdo con las dimensiones verticales entre el punto de contacto y la cresta alveolar, la existencia de las papilas fue mayor para 4 mm (85,7%), para 5 mm (64.1%), para 6 mm se redujo a (41,1%) y disminuyó aún más a medida que las dimensiones vertical aumentaron significativamente. Del mismo modo, cuando las dimensiones horizontales entre las raíces adyacentes aumentaron, la presencia de papilas gingivales disminuyeron significativamente: de 0,5 a 1 mm (78,5%), > 1 a 1,5 mm (75,6%), > 1,5 a 2 mm (56,7%), y continua disminuyendo significativamente hasta estar completamente ausente para la distancia de > 3,5 a 4 mm. Martegani (2007)⁽⁴³⁾ demostró que la presencia o ausencia de una papila interdental se correlaciona bien con la cresta ósea y punto de contacto interproximal. Los resultados estadísticos confirmaron que cuando la distancia interradicular fue > 2,4 mm, la variable que representa la distancia de la cresta del hueso del punto de contacto puede perder su influencia en la presencia o ausencia de la papila, precisando que debe ser considerada como una de las principales variables que influyen en la forma armónica y correcta de la papila interdental en regiones estéticas. Chang (2009)⁽¹²⁾ Encontró que cuando la distancia de la BC-CP era de 5 mm, la papila estaba presente 51% del tiempo, mientras que a 7 mm, la papila estaba presente sólo el 10% del tiempo, encontró una correlación significativa entre la altura de la papila y la distancia BC-CP en sujetos con recesión, menciona que la morfología de trónea no afectan a la altura de la papila central en sujetos recesión de la papila.

En el 2007 Chang LC.⁽¹³⁾ En un intento por comprender mejor los factores que influyen en la recesión de la papila central, el autor divide la morfología tronera de los sujetos de estudio en cuatro grupos de acuerdo con la distancia pCEJ-CP y ancho de pCEJ, respectivamente: estrecho largo, estrecho corto, ancho - largo y amplia - corto, encontrando una evidente relación positiva entre la edad y la recesión de la papila, incluso después de controlar la distancia cresta ósea – punto de contacto (BC-CP). La relación entre la edad y la altura recesión fue más estadísticamente significativa en el nivel de grupo de largo que en los otros grupos. Posiblemente causado por una mayor pérdida de hueso a la misma altura de cresta ósea (BC), lo que resulta en una recesión más grande para los grupos anchos (ancho-largo y ancho-corto) que para los grupos estrecho (estrecho-largo y estrecho-corto), concluyendo que la aparición de la recesión papilar central está significativamente relacionado con la edad, especialmente para los que tienen una anchura interdental ancha y larga distancia pCEJ-CP ("ancho-largo").

El presente trabajo evaluó la morfología dental como un factor de riesgo para la recesión papilar, la población estudiada presentó morfología dental cuadrada (50.9%), ovoide (13.8%) y triangular (35.3%) (Ver tabla y gráfica 3), los pacientes que presentaron algún tipo de recesión papilar con anatomía dental cuadrada (20.3%), ovoide (12.5%) y triangular (63.4%) obteniendo una mayor prevalencia de recesión papilar en pacientes con anatomía dental triangular, se encontró diferencia estadísticamente significativa (X^2 Pearson = 23,837; $p = ,000$) entre la prevalencia de recesión papilar y los distintos tipo de morfología dental.

Chow YC. (2010)⁽²⁴⁾ Refiere que los pacientes con coronas morfológicamente triangulares son más susceptibles a presentar troneras abiertas; Las coronas de los incisivos centrales pueden ser mucho más amplia en incisal que a nivel cervical, lo que resulta en una posición de contacto anormal. Olsson y Lindhe (1991)⁽²⁸⁾, Olsson et al. (1993)⁽²⁹⁾ Manifiestan que los dientes con coronas cónicas, de forma triangular se han descrito como un biotipo delgado, con márgenes gingivales altamente festoneado, hueso alveolar delgada y pequeños contactos proximales situados cerca de sus bordes

incisales. Por el contrario, coronas de forma cuadrada generalmente tienen un biotipo periodontal grueso con los contactos más largos y más posicionado apicalmente, los dientes en forma de cuadrada tienden a tener un menor riesgo de recesión gingival y requieren menos tejido para llenar el espacio interproximal.

Clínicamente, existe una gran variación entre los seres humanos con respecto a las características morfológicas del periodonto. La encía gruesa ligeramente festoneada y el delgado muy festoneado, así como otras características clínicas, pueden servir para ilustrar la existencia de dos entidades periodontales diferentes "biotipos". Olsson M y Lindhe J (1991)⁽²⁸⁾.

Se ha sugerido que las características morfológicas del periodonto son en parte relacionadas con la forma y la forma de los dientes (Hirschfeld (1923)⁽⁴⁰⁾, Morris (1958)⁽⁴¹⁾, Wheeler (1961)⁽⁴²⁾, Weisgold (1977)⁽²⁵⁾, Seibert y Lindhe (1989)⁽²⁶⁾). Por lo tanto, un diente con una forma cónica y con áreas de contacto proximales pequeños, parece estar asociada con un periodonto delgado "biotipo delgado", con un margen gingival fino altamente festoneado, un tejido blando delgado y una cresta ósea delgada. Los dientes con corta pero amplia corona y relativamente con grandes áreas de contacto proximales, se asocian con un periodonto grueso "biotipo grueso". Weisgold 1977(25), Seibert y Lindhe (1989)⁽²⁶⁾.

Barbosa de Lemos (2008)⁽¹⁵⁾ evidencia que individuos con morfotipo periodontal espeso presentan más ausencia de papila interdental visible, que los individuos con morfotipo periodontal fino, sin embargo los individuos con morfotipo periodontal fino presentan ausencia de la papila gingival más severo en distancias punta de contacto (PC)/ cresta ósea (CO) menores, comparado con el grupo de morfotipo periodontal grueso. Hecho que podría ser explicado por la anatomía dental relacionado a este morfotipo, pues los dientes triangulares son más largos en sentido cervico-incisal y más estrechos en el sentido mesio-distal. Por otra parte los dientes triangulares no presentan diferencia

significativa en el sentido vestibulo-palatino en relación con los dientes cuadrados, pudiendo de esta forma presentar raíces más delgadas en el sentido mesio-distal, aumentando así la distancia interradicular.

La presente investigación evaluó las características del tejido gingival de cada individuo de acuerdo con la Clasificación de Ochsenbein y Ross (1973)⁽³⁰⁾. Del total de la muestra, 49 pacientes (42.2%) presentaron biotipo I (delgado) y 67 pacientes (57.8%) presentaron biotipo II (grueso) (Ver tabla y grafica 4).

Los individuos con biotipo I (delgado) 46.9% presentaron recesión papilar, 53.1 % no presentaron recesión papilar; pacientes con biotipo II (grueso) 25.4% presentaron recesión papilar, 74.6% no presentaron recesión papilar en el sector anterosuperior. Observando que tenemos una mayor prevalencia de recesión papilar en pacientes con biotipo I (delgado). Se encontró diferencia estadísticamente significativa (X^2 Pearson= 5,826; $p = ,016$), entre la prevalencia de recesión papilar y el biotipo gingival.

Resultados similares fueron obtenidos por Chow Y.C.⁽²⁴⁾ mostró que espesor gingival se correlacionó positivamente con altura de la papila. Los índices de la papila (PS) tenían una correlación negativa con el tejido grueso, significado que el tejido más grueso se asoció con una mayor probabilidad de tener un relleno papilar completo.

VII. CONCLUSIONES

1.- Basándonos en criterios clínicos, el 34.5% de los pacientes que participaron en el estudio tenían recesión papilar. La alta prevalencia de recesión papilar en el sector antero superior, nos sugiere que la pérdida de altura papilar produce un reto clínico importante para los odontólogos y las investigaciones deben centrarse en métodos preventivos de esta enfermedad y la identificación de estrategias de tratamiento eficaces.

2.- Existe una asociación significativa entre la edad y la prevalencia de recesión papilar en la región antero superior del maxilar. Por lo tanto, de acuerdo con los resultados, cuanto mayor es la edad del sujeto, mayor es la prevalencia de recesión papilar del individuo.

3.- La presencia de recesión papilar en la región antero superior del maxilar, no está asociada con el género; pudiéndose concluir que no es un factor de riesgo para la presencia de recesión papilar en el sector anterosuperior.

4.- La morfología dental está asociado a la recesión papilar, sin embargo no existen diferencias estadísticamente significativas entre morfología dental ovoide y cuadrada, pero si se encontró diferencias significativas con morfología dental triangular. Concluyendo que la morfología dental triangular no es un factor de riesgo para recesión papilar, sin embargo la morfología dental cuadrada y ovoide son factores protectores de recesión papilar.

5.- Los pacientes con biotipo I (delgado) presentan mayor prevalencia de recesión papilar en el sector antero superior del maxilar, que pacientes que presentan biotipo II (grueso); concluyendo que el biotipo gingival es un factor de riesgo para la presencia de

recesión papilar, siendo el biotipo gingival tipo I (delgado) el que presenta 2,6 veces mayor riesgo de recesión papilar.

VIII. RECOMENDACIONES:

Se recomienda realizar el presente trabajo con un muestreo probabilístico para que los resultados obtenidos se puedan extrapolarlo a una población.

Realizar la misma investigación tomando en cuenta otras variables como: pacientes con parafunciones y sistémicamente comprometidos.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Zetu L, Wang HL. Management of inter-dental/inter-implant papilla. Journal of Clinical Periodontology. 2005;32(7):831-9.
- 2.- Azzi R, Etienne D, Sauvan J-L, Miller PD. Root coverage and papilla reconstruction in Class IV recession: a case report. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. 1999;19(5):449-55.
- 3.- Sonohara Gonzalez MK, Pompeia Fraga de Almeida AL, Aguiar Gregghi SL, Pegoraro LF, Mondelli J, Moreno T. Interdental Papillary House: A New Concept and Guide for Clinicians. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. 2011;31(6):87-93.
- 4.- Chu SJ, Tarnow DP, Tan JHP, Stappert CFJ. Papilla Proportions in the Maxillary Anterior Dentition. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. 2009;29(4):385-94.
- 5.- Montevecchi M, Checchi V, Piana L, Checchi L. Variables affecting the gingival embrasure space in aesthetically important regions: differences between central and lateral papillae. The open dentistry journal. 2011;5:126-35.
- 6.- Pradeep AR, Karthikeyan BV. Peri-Implant Papilla Reconstruction: Realities and Limitations. Journal of Periodontology. 2006;77(3):534-44.
- 7.- Nordland WP, Tarnow DP. A classification system for loss of papillary height. Journal of Periodontology. 1998;69(10):1124-6.

- 8.- Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *Journal of Periodontology*. 1992;63(12):995-6.
- 9.- Kotsakis GA, Maragou T, Ioannou AL, Romanos GE, Hinrichs JE. Prevalence of Maxillary Midline Papillae Recession and Association with Interdental Smile Line: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2014;34:81-7.
- 10.-Chang L-C. Comparison of Age and Sex Regarding Gingival and Papillary Recession. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2012;32(5):555-61.
- 11.- Chen M-C, Liao Y-F, Chan C-P, Ku Y-C, Pan W-L, Tu Y-K. Factors Influencing the Presence of Interproximal Dental Papillae Between Maxillary Anterior Teeth. *Journal of Periodontology*. 2010;81(2):318-24.
- 12.- Chang L-C. Effect of bone crest to contact point distance on central papilla height using embrasure morphologies. *Quintessence International*. 2009;40(6):507-13.
- 13.- Chang L-C. The association between embrasure morphology and central papilla recession. *Journal of Clinical Periodontology*. 2007;34(5):432-6.
- 14.-Bindushree AR, Ranganath V, Nichani AS. Evaluation of the Association Between Embrasure Morphology and Central Papilla Recession by Radiographic Method. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2014;34(6):863-8.
- 15.- De Lemos AB. A influência do morfotipo periodontal na presença da papila interdental [Tesis].Universidade do Estado do Rio de Janeiro;2008.

- 16.- Nelson K, Hu X, Nack C, Nahles G, Mehrhof J, Nahles S. Analysis of Soft Tissue Display During Enjoyment Smile. Part II: Elder Caucasians. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. 2014;34(4):573-8.
- 17.- Hu X, Nahles S, Nelson CA, Lin Y, Nelson K. Analysis of Soft Tissue Display During Enjoyment Smiling: Part 1-Caucasians. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. 2013;33(1):9-15.
- 18.- Takei HH. The interdental space. Dental clinics of North America. 1980;24(2):169-76.
- 19.- Prato GPP, Rotundo R, Cortellin P, Tinti C, Azzi R. Interdental papilla management: A review and classification of the therapeutic approaches. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. 2004;24(3):247-55.
- 20.- Henriques PS. Estética en Periodoncia y Cirugía Plástica Periodontal. Colombia: Amolca;2006.p.149-71.
- 21.- Bresson G, Romerowski J. Pleading for a too often neglected discipline: Dental anatomy, various interesting aspects in current practice.Rev Odontoestomatol. 1978;7(1):47-56.
- 22.- Henriques PG, Maldonado JC. Estética en periodoncia y cirugía plástica periodontal. Colombia: Amolca; 2006.p.139-48.
- 23.- Jemt T. Regeneration of gingival papillae after single-implant treatment. International journal of periodontics & restorative dentistry.1997;17(4).326-33.

- 24.- Chow YC, Eber RM, Tsao Y-P, Shotwell JL, Wang H-L. Factors associated with the appearance of gingival papillae. *Journal of Clinical Periodontology*. 2010;37(8):719-27.
- 25.- Weisgold A. Contours of the full crown restoration. *The Alpha Omegan*. 1977;70(3):77-89.
- 26.- Seibert J, Lindhe J. Esthetics and periodontal therapy. *Textbook of Clinical Periodontology* 2nd ed Copenhagen, Denmark: Munksgaard. 1989:477-514.
- 27.- Müller HP, Eger T. Gingival phenotypes in young male adults. *Journal of clinical periodontology*. 1997;24(1):65-71.
- 28.- Olsson M, Lindhe J. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *Journal of Clinical Periodontology*. 1991;18(1):78-82.
- 29.- Olsson M, Lindhe J, Marinello C. On the relationship between crown form and clinical features of the gingiva in adolescents. *Journal of clinical periodontology*. 1993;20(8):570-7.
- 30.- Ochsenbein C, Ross S. A concept of osseous surgery and its clinical applications. A periodontal point of view. *Journal Periodont*. 1973; 29:15-26.
- 31.- Vandana K, Savitha B. Thickness of gingiva in association with age, gender and dental arch location. *Journal of clinical periodontology*. 2005;32(7):828-30.
- 32.- Sarver DM. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2004;126(6):749-53.

- 33.- Parreira G, Santos L. Cerâmicas odontológicas: conceitos e técnicas. São Paulo: Santos. 2005.p. 218-29.
- 34.- Choquet V, Hermans M, Adriaenssens P, Daelemans P, Tarnow DP, Malevez C. Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental implants. A retrospective study in the maxillary anterior region. Journal of periodontology. 2001;72(10):1364-71.
- 35.- Kurth JR, Kokich VG. Open gingival embrasures after orthodontic treatment in adults: prevalence and etiology. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2001;120(2):116-23.
- 36.- Gastaldo JF, Cury PR, Sendyk WR. Effect of the vertical and horizontal distances between adjacent implants and between a tooth and an implant on the incidence of interproximal papilla. Journal of periodontology. 2004;75(9):1242-6.
- 37.- Chang L-C. The central papilla height in association with age and gender-assessed with a new method. Medical Journal of Periodontology de la República de China . 2006;11(3):272-9.
- 38.- Chang L-C. The presence of a central papilla is associated with age but not gender. J Dent Sci. 2006;1(4):161-7.
- 39.- Kolte AP, Kolte RA, Mishra PR. Dimensional influence of interproximal areas on existence of interdental papillae. Journal of periodontology. 2014;85(6):795-801.

- 40.- Hirschfeld I. A study of skulls in the American Museum of Natural History in relation to periodontal disease. *Journal of Dental Research*. 1923;5(4):241-65.
- 41.- Morris ML. The position of the margin of the gingiva. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*. 1958;11(9):969-84.
- 42.- Wheeler RC. Complete crown form and the periodontium. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 1961;11(4):722-34.
- 43.- Martegani P, Silvestri M, Mascarello F, Scipioni T, Ghezzi C, Rota C, et al. Morphometric study of the interproximal unit in the esthetic region to correlate anatomic variables affecting the aspect of soft tissue embrasure space. *Journal of Periodontology*. 2007;78(12):2260-5.

X.ANEXOS

ANEXO 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Proyecto de investigación Descriptivo

PLANTEA- MIENTO DEL PROBLEM A	OBJETIVOS	HIPO- TESIS	MUESTRA	VARIABLES/ INDICADORE S	DISEÑO
¿Cómo se presenta la recesión papilar y cuáles son los factores de riesgo asociado en el sector antero superior?	Describir la presencia de recesión papilar y los posibles factores de riesgo asociados de la recesión papilar en los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.	Existe baja, moderada o alta prevalencia de recesión papilar en el sector antero superior. La edad, género, morfología y biotipo gingival son factores de riesgo para la recesión papilar en el sector antero superior	El método de muestreo utilizado para la selección de la muestra fue no probabilístico. La técnica de muestreo que se realizó fue por criterios de selección. El tamaño de la muestra estuvo conformada por 116 pacientes que acudieron a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.	<ul style="list-style-type: none"> - Recesión Papilar - Edad - Género - Morfología Dental - Biotipo Gingival 	MÉTODO Descriptiv o Transvers al NIVEL DE INVESTI- GACIÓN Descriptiv o DISEÑO Descriptiv o

ANEXO 02. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

UNIVERSIDAD DEL PERU, DECANA DE AMERICA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FACTORES DE RIESGO PARA LA RECESIÓN PAPILAR EN EL SECTOR ANTERO SUPERIOR.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS DE FILIACIÓN DEL PACIENTE:

Nombres y apellidos:

Edad:

Género:

2. ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE GREENE Y VERMILLION:

	MOLAR DER	INCISIVO	MOLAR IZQ	TOTAL
Superior				
Inferior				
TOTAL				

3. MORFOLOGIA DENTAL.

TIPO	CUADRADO	OVOIDAL	TRIANGULAR

4. PERDIDA DE PAPILA EN EL SECTOR ANTERIOR – CLASIFICACION DE NORLAND Y TARNOW.

CLASIFICACION DE NORLAND Y TARNOW.	1.3 – 1.2	1.2 – 1.1	1.1 – 2.1	2.1 – 2.2	2.2 – 2.3
GRADO 0					
GRADO I					
GRADO II					
GRADO III					

5. BIOTIPO PERIODONTAL.

	BIOTIPO DELGADO	GRUESO

ANEXO 03. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ autorizo al Bachiller LUIGGI EDUARDO VICENTE ROJAS con estudios de pregrado en la UNMSM a realizarme una evaluación de diagnóstico de la papila interdental; para el trabajo de investigación titulado:

“FACTORES DE RIESGO PARA LA RECESIÓN PAPILAR EN EL SECTOR ANTERO SUPERIOR.”

En dicha evaluación utilizaremos instrumental de examen dental (espejo, explorador, sonda periodontal) para diagnosticar clínicamente la severidad de la pérdida de papila interdental y el biotipo periodontal en el sector antero superior así como el registro fotográfico del sector mencionado.

Los instrumentos a utilizar no son nocivos para su salud, su participación en el estudio es voluntario.

Los beneficios de esta investigación son: identificar la presencia de la pérdida de papila interdental, el biotipo periodontal y la observación de como interviene la edad, género e Índice de Higiene Oral en esta relación; de tal manera evitar el progreso de la pérdida de papila interdental y controlarla, tomando medidas preventivas.

Existe posibilidad de revocar este consentimiento en cualquier momento y asumo las consecuencias de cualquier naturaleza que de ello puedan derivarse.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me han atendido me han permitido realizar todas las observaciones, aclarando todas las dudas planteadas. Me comprometo a seguir las indicaciones y recomendaciones que se realicen.

Habiéndose aclarado mis dudas y preguntas sobre la evaluación, autorizo a iniciar mismo.

Luiggi Eduardo Vicente Rojas
Investigador
DNI: 45892809

Paciente:

DNI:

Lima,.....de..... del 2016

ANEXO 04. EL TEST CHI CUADRADO DE PEARSON PARA EVALUAR LA ASOCIACIÓN ENTRE LA RECESIÓN DE PAPILA INTERDENTAL Y LA EDAD.

	Valor	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	55,568	,000

ANEXO 05. TEST CHI CUADRADO DE PEARSON PARA EVALUAR LA ASOCIACIÓN ENTRE LA RECESIÓN DE PAPILA INTERDENTAL Y EL GÉNERO (HOMBRE Y MUJER).

	Valor	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,868	,351

ANEXO 06. TEST CHI CUADRADO DE PEARSON PARA EVALUAR LA ASOCIACIÓN ENTRE LA RECESIÓN DE PAPILA INTERDENTAL Y LA MORFOLOGÍA DENTAL (CUADRADO, TRIANGULAR Y OVOIDE).

	Valor	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,837	,000

ANEXO 07. TEST CHI CUADRADO DE PEARSON PARA EVALUAR LA ASOCIACIÓN ENTRE LA RECESIÓN DE PAPILA INTERDENTAL Y EL BIOTIPO PERIODONTAL (DELGADO Y GRUESO).

	Valor	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,826	,016

ANEXO 08. PRUEBA OR PARA DETERMINAR LA MORFOLOGÍA DENTAL COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR.

	Valor	Intervalo de confianza
Razón de ventajas para morfología dental (OR)	0,132	0,056 – 0,313

ANEXO 09. PRUEBA OR PARA DETERMINAR EL BIOTIPO PERIODONTAL (DELGADO Y GRUESO) COMO FACTOR DE RIESGO DE RECESIÓN PAPILAR.

	Valor	Intervalo de Confianza
Razón de ventajas para biotipo periodontal (OR)	2,602	1,186 – 5,709

ANEXO 10. INSTRUMENTAL UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.



- Espejo bucal
- Tacho de desperdicios
- Torundas de algodón
- Explorador bucal
- Pinza para algodón
- Sonda periodontal

ANEXO 11. SECUENCIA DE PASOS PARA LA TOMA DE MUESTRA.

1.- EXAMEN CLÍNICO.

2.- INDICE DE HIGIENE ORAL



Realización de índice de higiene oral de greene y vermillion con pastilla reveladora de placa.

3.- EVALUACIÓN DE LA MORFOLOGÍA DENTAL



Morfología Dental Cuadrada



Morfología Dental Ovoide



Morfología Dental Triangula

4.- EVALUACIÓN DEL NIVEL PAPILAR EN EL SECTOR ANTERO SUPERIOR



Clase I



Clase II



Clase III



Se hace la evaluación clínica con una sonda periodontal (UNC -15)

5.- EVALUACIÓN DEL BIOTIPO GINGIVAL



Encía queratinizada

Translucidez de la encía
libre.

Festoneado del margen
gingival.

ANEXO 12 .FOTOGRAFÍAS DE PACIENTES QUE CONFORMARON LA MUESTRA.

